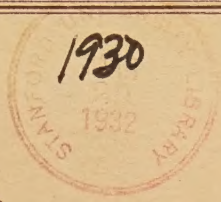
THESIS

AMSTERDAM

1930



HABITUSVORMEN VAN ZUIGELINGEN

DOOR

W. COHEN

LANE MEDICAL LIBRARY
STANFORD UNIVERSITY
MEDICAL CENTER
STANFORD, CALIF. 94305

H. J. PARIS
AMSTERDAM

3789
A52C
UNCLASSED
Dissertation

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/habitusvormenvan0000door

HABITUSVORMEN VAN ZUIGELINGEN

HABITUSVORMEN VAN ZUIGELINGEN

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN DOCTOR IN DE GENEESKUNDE AAN DE UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM, OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS Dr J. D. VAN DER WAALS Jr, HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT DER WIS- EN NATUURKUNDE, IN HET OPENBAAR TE VERDEDIGEN OP WOENSDAG 3 DECEMBER 1930, DES NAMIDDAGS TE 4½ UUR DOOR

WILLEM COHEN

GEBOREN TE 's-HERTOGENBOSCH

H. J. PARIS

AMSTERDAM MCMXXX

AAN MIJN VADER
EN DE NAGEDACHTENIS VAN MIJN MOEDER
AAN MIJN VROUW
EN MIJN DOCHTERTJE

Acht jaren liggen tusschen den dag van het verschijnen van dit proefschrift en dien, op welken ik den artsentitel verwierf. Gaarne grijp ik de gelegenheid aan, uiting te kunnen nen geven aan het gevoel, in dien tijd steeds meer verkregen, dat ik U, Hoogleeraren, Lectoren en Privaat-Docenten der medische en natuurphilosophische faculteiten der Amsterdamsche Universiteit, grooten dank verschuldigd ben voor het genoten onderwijs.

Hooggeleerde Lanz, boven al mijn andere leermeesters moet ik U dankbaar wezen. Maakten allen te samen het mij mogelijk als arts in de maatschappij te treden, zonder Uw onschatbaren bijstand had ik er mij van stond af aan slechts als kreupele in kunnen bewegen.

Hooggeleerde Cornelia de Lange, hooggeachte promotor. Wanneer ik dan kort moet zijn in mijn dank voor al datgene, dat gij voor mij gedaan hebt, voor de hartelijke belangstelling in mijn werk, de onbekrompen wijze waarop gij uw kostbaren tijd — en uw geduld — ter mijner beschikking hebt gesteld en voor uw vele nuttige, ja onmisbare wenken, zonder welke dit proefschrift stellig niet tot stand zou zijn gekomen, dan wil ik ook héél kort zijn. Ik dank U ten zeerste, dat gij mijn promotor hebt willen wezen.

Hooggeleerde Van Rooy. Dat ik de prettigste herinneringen kan bewaren aan den tijd, dien ik in uw fraaie kliniek heb mogen doorbrengen, dank ik aan U. Gij hebt mij steeds volkomen vrijheid gelaten, alle hulp verschaft, die ik kon wenschen en U nooit beklaagd over den last, die ik U ongetwijfeld moet hebben veroorzaakt, integendeel, Uw gast-

vrijheid uitgestrekt ook tot de behandelkamer, waar ik vele leerrijke oogenblikken mocht doorbrengen. Ik ben U daarvoor zeer erkentelijk.

Velen ben ik dank verschuldigd, naast mijn eigenlijke leermeesters, voor de hulp en voorlichting in zoo groote mate tijdens en nà mijn opleiding tot geneesheer ontvangen. Met weemoed gedenk ik den te vroeg gestorven vaderlijken vriend, den zeergeleerden Daan van den Bergh, bij wien ik na mijn candidaatsexamen zoo langen tijd mocht hospiteeren.

Zoo ik van de levenden slechts één met name noem, dan is het om U, zeergeleerde Marsman, dank te brengen, een dank die, wil ik hopen, ook leeft in de harten diergenen, voor wie ik nimmer te vergeeefs een beroep deed op Uw zoo gewaardeerde, doch in iederen zin des woords onbetaalbare, hulp.

Zeergeleerde M. de Bruin. Gij hadt mij verzekerd, dat ik voor het bewerken van mijn proefschrift ten allen tijde uw hulp zou mogen inroepen. Van dit aanbod heb ik geen volledig gebruik willen maken. Na U bij dag en avond te hebben achtervolgd en gestoord in Uw taak als chef de clinique, als consulent en in uw wetenschappelijk onderzoek, heb ik gemeend althans uw nachtrust te moeten eerbiedigen. Aldus moogt gij *mij* nog dankbaar wezen.

Wanneer ik hier niet de namen vermeld van allen, die mij op eeniger wijze behulpzaam waren bij het bewerken van mijn proefschrift en waarvan slechts eenige daarin genoemd worden, dan is dat, omdat het er zoovele zijn. Mogen zij ook ongenoemd overtuigd zijn van mijn dankbaarheid. Een uitzondering moet ik echter maken voor U, zuster Van der Roest en zuster Kooistra, zonder uw beider tact, vriendelijkheid en geduld zou mijn onderzoek niet mogelijk geweest zijn.

Ten slotte dank ik U, mevrouw Adele Litwer-Davids, die mij van zooveel tijdroovend werk ontlast hebt en de ondankbare taak op U hebt genomen van het opstellen van ellenlange tabellen, het berekenen van honderden indices en het persklaar maken van het manuscript.

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING 1

HOOFDSTUK I

HISTORISCH OVERZICHT 10

A - INDEELINGEN IN CONSTITUTIETYPEN 10

B - TYPENHERKENNING 26

C - WAARDEBEPALING VAN DE INDEELING VAN SIGAUD 28

HOOFDSTUK II

HABITUSONDERZOEKINGEN AAN ZUIGELINGEN EN KINDEREN 35

HOOFDSTUK III

METHODIEK 61

HOOFDSTUK IV

EIGEN ONDERZOEK 67

SAMENVATTING EN CONCLUSIES 110

BIJLAGE: SCHEDELINDICES 111

INLEIDING

„Die Medizin beschäftigt den ganzen Menschen, weil sie sich mit dem ganzen Menschen beschäftigt," heeft GOETHE [1]) gezegd, doch, het moge waar zijn, dat de studie der geneeskunde ten allen tijde haar beoefenaars volledig in beslag heeft genomen, dat ook werkelijk hun aandacht is uitgegaan naar den geheelen mensch, is, tot in het jongste verleden, zeker niet waar geweest.

Men mag zeggen, dat, tot voor enkele tientallen jaren, de geneeskundige wereld niet veel oog heeft gehad voor datgene, wat bij de bestudeering van den mensch het oog toch het eerst treft: zijn uiterlijk — een toch alleszins belangrijk onderdeel van zijn wezen.

GOETHE maakt de aangehaalde opmerking in zijn herinneringen aan zijn Straatsburgschen studietijd. Ofschoon hij daar rechten moest studeeren, bevielen hem de inrichting der studie en de exameneischen bitter weinig en voelde hij zich, door den omgang met de geneeskundigen en aanstaande geneeskundigen onder zijn disch- en wandelgenooten, veel meer aangetrokken tot de studie der geneeskunde, waarop hij zich ijverig toelegde. Deze belangstelling heeft hem niet meer losgelaten en *hij* heeft zich ook met het menschelijk uiterlijk wel degelijk bezig gehouden. Bekend is zijn omgang met LAVATER, minder bekend misschien, dat hij met het volste recht kan worden aangehaald aan het begin eener mededeeling over een morphologisch onderzoek. Want, naar MC. AULIFFE aantoont is, zoo niet de idee, toch de naam van dit

[1]) GOETHE. Aus meinem Leben II. 9.

onderzoek en een scherpe formuleering der doelstelling van hem afkomstig [2]).

Met het noemen van den naam LAVATER komen wij tot een gebied van onderzoek, dat wèl eeuwen oud is en het menschelijk uiterlijk tot onderwerp had: de physiognomie. Het is hier niet de plaats, na te gaan, of in een volledig geschiedkundig overzicht van het habitusonderzoek de gegevens der physiognomie wel terecht geheel verwaarloosd mogen worden. Zij werd — en wordt — als wetenschap niet voor „vol" aangezien, in tegendeel, lang is haar alle waarde ontzegd. De oorzaak hiervoor is, dat zij beoefend werd — behoudens enkele uitzonderingen — op een wijze, waaraan alle wetenschap vreemd was, ondanks het overstelpend aantal personen, dat zich met haar heeft beziggehouden, en een in grootte daaraan beantwoordende literatuur. Hierover oordeelt KRUKENBERG aldus: „Die Literatur ist eine ungeheuer grosse und fruchtlose. Es gibt kaum ein Gebiet der Literatur, vor dessen Studium so dringend zu warnen wäre, wie vor dem über Physiognomik" [3]).

Zoo zegt eveneens BÖHLE [4]): „Die Zeit liegt nicht gar so weit zurück in der der Forscher, der es unternahm, die Beziehungen zwischen menschlicher Form und menschlicher Wesenart zu entziffern, seinen Ausführungen eine Entschuldigung voraus zu schicken gezwungen war. Mit tiefer Skepsis stand die Wissenschaft diesem Beginnen gegenüber, das sie von vornherein als aussichtslos, wenn nicht als sinnlos ansah. Um so mehr meldeten sich die Feuilletonisten, die durch blühende Fantasie zu ersetzen suchten, was ihnen an Fachkenntnissen und denktechnischer Schulung abging. Ihre Ausführungen, die zumeist an ganz belanglose Körperbaumerkmale anknüpften, hatten in der Regel die Form von Orakelsprüchen

---

[2]) MC. AULIFFE. „Les Tempéraments". Gallimard, Paris 1926, blz. 18.

[3]) H. KRUKENBERG. „Der Gesichtsausdruck des Menschen". Enke, Stuttgart 1920. 2de druk.

[4]) WILHELM BÖHLE. „Die Körperform als Spiegel der Seele". Teubner, Berlin 1929.

und waren nur begnadeten Geistern verständlich. Ein angewachsenes Ohrläppchen sollte auf bösartige Gesinnung, dunkle Augen auf ein finsteres Gemüt, helle Hautfarbe auf eine Leuchtende Seele deuten, usw."

Hoe de wetenschap over de physiognomie dacht, geeft hij aldus aan: „Es ist nicht weiter verwunderlich, dass die Physiognomik in Verruf gekommen ist und dass die ernst zu nehmende Wissenschaft sich mit Schaudern von dieser Dilettanterie abwandte."

Evenwel, meer en meer komt men tot de erkenning, dat ook onder de vondsten der physiognomie waardevolle gegevens zijn. De naam Gall vindt men in de nieuwe literatuur weer met eere genoemd; naast Carus en Möbius, die vroeger voor hem zijn opgekomen kunnen vele jongere schrijvers genoemd worden. Zie voor de waardeering van Gall Winkler [5]) en S. Fischer [6]).

In de inleiding van zijn proefschrift „Constitutietypen bij geesteszieken en gezonden", vermeld v. d. Horst [7]) dan ook verschillende physiognomen.

Nochtans, de physiognomie heeft geen deel aan de moderne belangstelling der geneeskunde in den verschijningsvorm van den mensch en weinig meer hebben dat twee — wel steeds door haar als zeer belangrijk erkende — onderzoekingsgebieden gehad, namelijk de anatomie en de anthropologie. Zij toch geven slechts een beschrijving van den doorsnee-mensch, den niet bestaanden normalen mensch. Stockard [8]) zegt: „Anthropologists have never explained, why some heads are long and others wide, allthough they lay great stress on the fact, that such is the case". Een standbeeld door Miss Davenport

---

[5]) C. Winkler. Het „Localisatieprobleem" en de hedendaagsche Psychiatrie. Ned. Tijdschrift v. G. 73 I, 15. Blz. 1809.

[6]) S. Fischer. „Zur Gechichte der Wiener Psychiatrie im XIX Jarhhundert, Wiener Med. Wochensch. 77. No. 37.

[7]) L. v. d. Horst. Dissertatie Groningen 1924.

[8]) C. R. Stockard. „Human Types and Growth reactions" Am. Journal of Anatomy, 31, 1923.

gemaakt met de bedoeling, te scheppen een beeld van den „gemiddelden" jongen manlijken Amerikaan, met als basis de gemiddelden der nauwkeurige maten door C. B. DAVENPORT genomen bij een groot aantal soldaten, bleek een beeld te zijn van een persoon, zooals men dien nooit ziet: „In melting together the accumulated measurements an unusual or almost deformed figure is produced, instead of a combination of commonly seen proportions".

In werkelijkheid is deze belangstelling voortgekomen uit eene voor een al even „modern" gebied van wetenschappelijk onderzoek. Het onderzoek van het vraagstuk der constitutieleer, waarvan de studie van het habitusonderzoek slechts een onderdeel uitmaakt — zij het ook een belangrijk —, heeft er toe geleid. Pas sinds de geneeskunde zich is gaan bezighouden met constitutievraagstukken, kan men zeggen, dat zij zich interesseert voor den „geheelen mensch".

Van hoe groot belang hiervoor het habitusonderzoek is, spreekt duidelijk uit de woorden van een der bevoegdste — heden ten dage waarschijnlijk ook beroemdste — onderzoekers op dit gebied, E. KRETSCHMER. KRETSCHMER [9]) vangt het eerste hoofdstuk van zijn boek *Körperbau und Charakter* aan met den zin: „Die Körperbauuntersuchung muss ein exactes Teilstück der medizinischen Wissenschaft werden. Denn sie ist einer der Hauptschlüssel zum Konstitutionsproblem". Ook BRUGSCH [10]), wiens dit jaar verschenen leerboek „modern" begint met het hoofdstuk „Allgemeine Konstitutionslehre", zegt: „Für die innere Medizin ist am bedeutungsvollsten zunächst die Somatologie, d.h. die Lehre von den körperlichen Unterschieden verschiedener Menschen. BAUER [11]) wees er reeds op, dat het klinisch constitutie onderzoek „bisher das

[9]) E. KRETSCHMER. „Körperbau und Charakter". Jul. Springer, Berlin 1929, 7de en 8ste druk.

[10]) TH. BRUGSCH. Lehrbuch der inneren Medizin. Urban & Schwarsenber, Berlin 1930.

[11]) J. BAUER. „Die Konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten." Jul. Springer, Berlin 1917.

nächtsliegende, die äusseren Körperformen, so wenig auszunutzen wusste".

De betiteling der belangstelling als „modern" geschiedt hier in navolging van schier alle schrijvers eener inleiding tot de constitutieleer. Het lijkt haast wel, of deze inleidingen volgens een bepaald schema geschreven worden. Nadat er op is gewezen, dat het constitutiebegrip reeds te vinden is bij HIPPOCRATES (466—377 v. Chr.) in zijn Krasenleer, worden in al deze inleidingen 23 eeuwen overgeslagen en komt men tot de geschiedenis der geneeskunde der laatste 50 jaren, voor er weer van een eigenlijke constitutieleer sprake kan zijn. Wel een bewijs van de jeugd der huidige opvattingen.

Van het groot aantal mogelijke citaten in dezen geest dat ik zou kunnen geven uit BAUER, BIEDL, BORCHART, BACKWIN, v. D. HORST, KORNFELD, KRASUSKY, LEDERER, e.a., vermeld ik slechts het typeerende van BORCHART [12]): Die Konstitutionsforschung ist keine moderne Wissenschaft, hat sich doch schon HIPPOCRATES mit ihr eingehend und mit grossem Erfolge beschäftigt. Aber sie ist modern nicht nur in dem Sinne, dass sie in Mode gekommen ist, sondern vor allem, weil man seit einer Reihe von Jahren erfolgreich bemüht ist, die Methoden der exacten Naturwissenschaften auf sie anzuwenden und ihr dadurch selbst ein festes Fundament zu sichern."

En zelfs HIPPOCRATES wordt niet door een ieder gerekend met recht thuis te hooren in de geschiedenis van de constitutieleer, zoo weinig zijn diens meeningen vergelijkbaar met de tegenwoordige. MC. AULIFFE b.v. zegt dan ook, nadat hij gegeven heeft, wat ook hij weer woordelijk noemt „la conception moderne" der constitutieleer: „l'antiquité ne put atteindre, non même par intuition, ces données fondamentales." In dien geest laat ook KRASUSKY [13]) zich uit. Hij zegt dat de

---

[12]) BORCHART. „Grundlagen der klinischen Konstitutionsforschung, Ztschr. f. Aerztliche Fortbildung 24, 1927. Bldz. 649.

[13]) W. S. KRASUSKY. „Constitutionstypen der Kinder" Beiheft z. Jahrb. für Kinderheilkunde No. 24, 1930.

Hippokratische gedachtengang in dezen geheel verwaarloosd kan worden.

HET CONSTITUTIEBEGRIP

De constitutieleer als leer der constitutie van den gezonden mensch staat nog in haar eerste begin. De hernieuwde belangstelling in het begrip constitutie is ontstaan, doordat men, ondanks de geweldige uitbreiding onzer kennis over het ontstaan van ziekten, verkregen door de ontwikkeling der bacteriologie, steeds weer voor het raadsel kwam te staan, dat verschillende individuen op dezelfde oorzaak zoo verschillend reageerden. De verklaring hiervoor moest gezocht worden in in het individu gelegen eigenschappen. Veel, doch lang niet alles, vond een verklaring sinds Brown Séquard's ontdekking der interne secretie. Het streven, dit raadsel te onthullen, is in beeldrijke taal uiteengezet door Biedl [14]) in den aanvang van zijn artikel, „Die Konstitution in ihrer endocrinen Bedingtheit", waarin ook Hippokrates de hem toekomende eer krijgt; hij moet toch geciteerd staan in ieder Duitsch overzicht.

Wat is nu dat geheimzinnige, waaraan wij het woord constitutie geven? Welk begrip verstaat men daaronder? Hiervoor een scherpe definitie te geven, is, bij de tegenstrijdige opvattingen, niet eenvoudig. Leest men de literatuur na, dan stemt men spoedig in met v. d. Horst (l.c.) die schrijft: „Het is niet gemakkelijk het constitutiebegrip behoorlijk te omschrijven en er een tastbaren inhoud aan te geven, het leent zich zoo licht tot allerlei bespiegelingen en bij een bespreking verliest men gauw den vasten grond onder de voeten". Hij zelf geeft als definitie: „Het geheel van alle verhoudingen en wetten, zoowel in den onderlingen samenhang van het organisme als ook in de reactie op de omringende wereld."

Veel licht verschaft deze definitie niet. Duidelijker is die

[14]) Biedl. Zeitschr. f. Aerztl. Fortbildung **24**. Bldz. 273.

van Hijmans v. d. Bergh [15]): „Constitutie is de som van alle eigenschappen van den mensch, lichamelijke en geestelijke, waardoor de wijze bepaald wordt, waarop zijn organisme functioneert en op uitwendige invloeden reageert — onverschillig of die eigenschappen inhaerent zijn aan het kiemplasma dan wel tijdens het leven verkregen.

De toevoeging, dat een eigenschap niet noodzakelijk aan het kiemplasma verankerd moet wezen, om constitutioneel te zijn, rangschikt Hijmans v. d. Bergh onder de aanhangers der tweede van twee groote groepen, waarin constitutieonderzoekers te verdeelen zijn:

Onderscheidend naast den genotypus, den phaenotypus of persoonlijken vorm en den paratypus, d.i. het beeld, dat uit den phaenotypus ontstaat door de invloeden van de buitenwereld (Peristase, Umwelt, Ambiance cosmique) zooals voeding, klimaat, chemische en physische prikkels, milieu, ziekten, noemt de eerste groep, met als woordvoerders o.a. Tandler en Bauer, constitutie „het geheel der eigenschappen, dat op het oogenblik der bevruchting in het kiemplasma aanwezig is". (Bauer l.c.). Tandler gebruikt de uitdrukking (geciteerd bij Krasusky) „Constitutie is het somatische Fatum van het individu" en F. Müller (ter zelfder plaatse) noemt haar „Het erfvermogen van het organisme".

Voor deze groep ontwikkelt zich dus de phaenotypus uit den genotypus, alle veranderlijke en veranderde eigenschappen van het individu, verworven na het moment der bevruchting, zijn voor hen conditioneel. *Conditie* is de naam, dien Tandler geeft aan alles, wat bij de constitutie komt, intra- en extrauterien, door verwerving, beïnvloeding, en aanpassing. Beide samen vormen de veranderlijke en steeds wisselende persoonlijke gesteldheid, de z.g. Körperverfassung.

Met Hijmans v. d. Bergh is hier te lande Tendeloo [16]) het

---

[15]) A. A. Hijmans v. d. Bergh: Over het Gestel. J. B. Wolters, Groningen 1918, blz. 11.

[16]) Tendeloo. Gestel en Ziekte. Ned. Tijdschr. v. G. 72 II. Bldz. 3529.

met deze opvatting niet eens. Hij schrijft: „Volgens TANDLER e.a. zouden alle constitutioneele eigenschappen geërfd en onveranderlijk zijn. Wordt een constitutioneele eigenschap tijdelijk veranderd, dan blijft volgens hem de constitutie onaangetast, doch ontstaat alleen een andere conditie, die wij als oogenblikkelijken toestand of vermogen zouden kunnen vertalen. Zoo zou de renconstitutie van het renpaard onveranderlijk zijn, ofschoon zijn conditie niet altijd dezelfde is. Wij kunnen dat met TANDLER eens zijn en ook voor den mensch „conditie's" aannemen: zoo b.v. komt een zanger door verkoudheid, een roeier of wetenschappelijk werker door vermoeidheid of overlading der maag in „minder gunstige conditie", die de constitutie niet aantast. Maar dit sluit geenszins verworven veranderingen van het gestel uit, gelijk de ziektekundige waarneming leert. Wij kunnen zelfs zeggen, dat in het algemeen een verandering van een constitutioneele eigenschap verandering der constitutie beteekent, wanneer zij zelfstandig, onafhankelijk van exogene factoren en duurzaam wordt, al duurt zij niet tot den dood."

Met HIJMANS VAN DEN BERGH behoort hij evenals PFAUNDLER, MARTIUS, BRUGSCH e.a. tot de tweede groep, door welke tot constitutioneele factoren verklaard worden, ook diegene, die de eerste groep conditioneele factoren noemt. Dit komt nog eens duidelijk uit in de definitie van BORCHART (l.c.). Deze noemt constitutie: „die ganze Erscheinungsform des Menschen, hinsichtlich Bau, Form, Gestalt, physiologische und psychische Leistungen, Reaktionsweise, Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen und Gifte, Grad und Tempo der Entwicklung, unabhängig davon in wieweit diese Erscheinungen durch Erb- und Umwelteinflüsse bedingt sind."

In het hierboven aangehaalde artikel toont TENDELOO met sprekende voorbeelden aan, dat het *klinisch* niet mogelijk is, voor het constitutiebegrip streng vast te houden aan TANDLER's definitie. Hij zegt verder: „Alle min of meer duurzame veranderingen van het gestel, na de geboorte, zijn niet minder

belangrijk voor ons inzicht in het beloop en ontstaan van ziekte dan de constitutioneele eigenschappen, die wij als geërfd beschouwen. Het is zelfs de vraag, of er wel één, door allen constitutioneel genoemde eigenschap is, die tot op hoogen leeftijd zoo weinig verandert, dat wij haar standvastig mogen noemen."

Ook BAUER geeft toe, dat het niet altijd mogelijk is, de grens scherp te trekken: „Die Unterscheidung zwischen konstitutionellen und konditionellen erworbenen Eigentümlichkeiten ist nicht immer streng durchführbar, hier wie überall in der Biologie fliessen die Grenzen ineinander."

Ik meen dat het habitusonderzoek zal aantoonen, dat de vraag, of er onveranderlijke constitutioneele eigenschappen door overerving bestaan, bevestigend kan worden beantwoord. Met LEDERER[17]) ben ik het eens, dat het voor het habitusonderzoek verstandig is, vast te houden aan de definitie van BAUER-TANDLER, wil men niet eigenschappen als constitutioneel beschrijven, die slechts aan een enkel individu door uitwendige omstandigheden eigen zijn en voor een constitutietypenindeeling zonder waarde. Tenslotte komt het er slechts op aan, zoo zuiver mogelijke uitkomsten te krijgen. „Die Umgrenzung des Begriffes Konstitution ist ja nur Mittel zum Zweck der Forschung, deren spätere Ergebnisse erst die Richtigkeit der einen oder andern Auffassung bestätigen sollen", zegt LEDERER.

---

[17]) R. LEDERER. Konstitutionspathologie in den medizinischen Spezialwissenschaften. I Heft. Kinderheilkunde. Jul. Springer, Berlin 1924.

HOOFDSTUK I

HISTORISCH OVERZICHT

A - INDEELINGEN IN CONSTITUTIETYPEN

Uit de definities van het begrip constitutie volgt, dat in strikten zin genomen, er evenveel constituties zijn als er personen zijn: „Il n'existe pas de catégories dans la nature. On n'y trouve que des individus et par conséquent des exemplaires, qui diffèrent les uns des autres [18]).

Maar zonder eene indeeling zou men nooit inzicht krijgen in dezen oneindigen vormenrijkdom: „Une classification est nécessaire â l'esprit pour comprendre. Elle lui permet de mettre de l'orde dans le chaos du spectacle. (Mc. Auliffe l.c.)"

Men tracht dus groepen van personen te vinden, die bepaalde, onveranderlijk „constitutioneel" aan hun persoonlijkheid gebonden, eigenschappen gemeen hebben. Bauer (l.c. Bladz. 25) betoogt de mogelijkheid en noodzakelijkheid van een dergelijke systematiseering en verwijst naar de definitie van Störk: „Wir verstehen heute unter Körperconstitution in weitestem Sinne des Wortes die zellulare und humorale Beschaffenheit bestimmter *Gruppen* von Menschen, die auf Grund von eingeborenen Eigenschaften, sowohl in ihrer Entwicklung als auch im Kampf ums Dasein ein typisches Verhalten aufweisen."

De indeeling in verschillende groepen kan geschieden naar verschillende soorten van eigenschappen: anatomische, physiologische en psychische. Slechts een zoodanige indeeling kan

[18]) Niceforo. „La Méthode Statistique". Girard, Paris 1925. Geciteerd bij Mc. Auliffe. [2])

klinisch waarde hebben, die den samenhang van vorm en functie duidelijk maakt, voor oogen stelt, hoe in den verschijningsvorm de constitutie tot uiting komt, dus steunt op zichtbare en meetbare kenteekenen. Hierboven haalde ik reeds KRETSCHMER's uitspraak aan over de noodzakelijkheid voor de bestudeering der constitutie van een nauwkeurig habitusonderzoek, waarvan ook BAUER vertrouwt, dat het zoo vruchtdragend zal blijken voor het klinisch constitutieonderzoek.

Indien men het eens was over de te volgen indeeling zou het constitutieonderzoek — althans het habitusonderzoek — een fundament hebben, waarop het bouwen sneller voortgang kon hebben dan nu het geval is. Nu stellen zich de onderzoekers der verschillende landen nog tot taak na te gaan, of de constitutietypen, zooals zij in verschillende beschrijvingen zijn neergelegd, inderdaad bestaan.

Bij mijn onderzoek, een naonderzoek van dat van LEDERER, werd gebruik gemaakt van de indeeling van SIGAUD. Dit is er eene naar anatomische kenmerken, het principe er van wordt hierachter uitvoerig besproken. Zij heeft, naast kritiek, veel waardeering gevonden en zal ongetwijfeld in de toekomst nog meer waardeering erlangen, wanneer tot algemeene erkenning komt dat de opzienbarende morphologische gegevens door KRETSCHMER's scherpen blik en geest gevonden, reeds goeddeels door de Fransche school waren vastgelegd.

Naast deze indeeling bestaan zeer vele andere. Daarvan zal ik hier eenige noemen, uitsluitend met de bedoeling, te laten zien, door hoe velen en langs hoezeer verschillende wegen het constitutieonderzoek al is aangegrepen. Het is slechts een opsomming, allerminst een volledig oorspronkelijk literatuuroverzicht; de meeste gegevens zijn overgenomen uit de overzichten in andere publicaties.

Voor zoover ik heb kunnen nagaan, is er nog geen overzicht verschenen, dat recht laat wedervaren aan alle belangrijke onderzoekers en hun inzichten kritisch tegenover elkaar stelt.

Wellicht is voor zulk een overzicht de tijd nog niet gekomen, doordat de daartoe bevoegden de verkregen kennis nog te onvolledig en te weinig bezonken achten. Ook is wellicht de internationale samenwerking nog te kort en te weinig vruchtdragend geweest. Over de onvolledigheid der verschenen overzichten en het gebrek aan samenwerking wordt op zeer verzoenende en hoffelijke wijze gesproken door Mc. Auliffe in zijn hier zoo vaak geciteerde boek „Les Tempéraments". Daarin geeft hij zelf een fraai kritisch-geschiedkundig overzicht over de voorgangers van Sigaud uit de Fransche en Italiaansche school. Over de onvolledigheid zegt hij: „L'inconvénient d'un historique comme celui que je trace, est peut-être de laisser penser que les découvertes s'enchaînent fatalement les unes aux autres, et que les observateurs ont tout connu de leur devanciers. Malheureusement, il n'en est rien. Les livres auxquelles il est fait allusion dans cet historique sont rares et parfois introuvables pour le chercheur isolé. La plupart n'existe que dans les bibliothèques, comme la *Bibliothèque Nationale,* qui est la plus riche du monde, mais qui est loin de Padoue (dit in verband met de Italiaansche onderzoekers) et de Lyon (waar Sigaud heeft geleefd en gewerkt) et pour l'utilisation bénéficiaire de laquelle il faut une réelle initiation aux recherches bibliographiques, ainsi que la connaissance des principales langues de l'Europe."

Over het feit dat schrijvers uit verschillende landen elkander wederkeerig verzwijgen, zegt hij (²) l.c. Bldz. 232). „Depuis 1914 en raison de la tension des rapports franco-allemands, même dans l'ordre scientifique, les travaux français ne sont malheureusement connus en Allemagne, que par quelques analyses, extraits ou citations et il en est de même en France des travaux allemands. Le célèbre psychiatre de Tübingen m'a fait l'honneur de m'écrire récemment, que c'est seulement en raison de ces circonstances fâcheuses pour la science et de l'ignorance presque absolue, où il se trouvait des travaux de Claude Sigaud et de son école, qu'il n'a pas tenu compte

des classifications françaises auxquelles il se rallie dans l'ensemble pour ses propres travaux."

Vergelijkt men de uitgave van 1929 van *Körperbau und Charakter*" met b.v. de 3de van 1922, dan is het verheugend te zien, hoe „le célèbre psychiatre de Tübingen" meer waardeering heeft voor de Fransche school en door subtiele woordverandering in zijn laatste uitgave aan de kritiek op den gedachtengang over den invloed van het milieu iets van haar scherpte ontneemt.

In Duitsche werken ziet men meestal overgenomen — al dan niet met bronvermelding — het overzicht dat Bauer geeft. Althans naar keuze en aantal der schrijvers vertoonen de opsommingen een opmerkelijke overeenkomst. Brugsch heeft in zijn leerboek ook slechts de hierachter eveneens gegeven tabel van Boenak opgenomen. V. d. Horst sluit zich ook aan bij Bauer's overzicht.

Bauer noemt de constitutie-indeelingen van Wunderlich. Deze onderscheidde een sterke, een prikkelbare en een slappe constitutie.

Onder de prikkelbare bracht hij de cerebrale, spinale, katarrhale, bilieuse, plethorische en zwakke-anaemische constitutie.

Onder de slappe: de veneuse, lymphatische, vette, eenvoudig asthenische en kretin-achtige constitutie.

Tandler heeft van deze indeeling slechts één gedachte behouden, de tegenstelling van „slappe vezels" tegenover „stevige vezels". Immers, hij gebruikt als maat voor de constitutie den spiertonus en onderscheidt menschen met verhoogden, normalen en verminderden tonus. Als voorbeelden voor de tegenstelling hypertonici-hypotonici heeft hij gewezen op den verschillenden bouw der afgebeelde personen bij Botticelli, den schilder der hypotonici en bij Michel Angelo, dien der hypertonici. (Zie voor afbeeldingen b.v. Van der Velde [19]).

[19]) Th. H. v. d. Velde. De Bestrijding van den echtelijken Afkeer, Leiden 1927.

Eppinger en Hes gebruikten als maat den toestand van het vegetatieve zenuwstelsel. Zij onderscheidden een vagotonische en een sympathicotonische constitutie, naar gelang de prikkelbaarheid van het vegetatieve zenuwstelsel.

Dit waren indeelingen naar functioneele eigenschappen.

Beneke kwam, op grond van anatomische onderzoekingen en zeer zorgvuldige metingen, tot een indeeling, naar gelang van de onderlinge grootteverhoudingen der organen, in menschen met relatief te kleine, relatief te groote of relatief normale organen.

Bij de eerste groep zouden ontstaan de z.g. erethische vormen der scrophulose, de osteomyelitiden van den kinderleeftijd, de kazige longtuberculose der jeugdige volwassenen, de chronische anaemieën. Personen uit deze groep blijven mager, hun puberteitsontwikkeling is vertraagd.

Bij de tweede groep zouden ontstaan rachitis, hyperplasieën van het bindweefsel, vetzucht, atheromateuse degeneratie der arterieën, kanker.

De ziekten, die de derde groep zouden treffen, zouden van niet constitutioneelen aard zijn.

Viola kwam op grond van anthropometrische uitkomsten tot een indeeling in *habitus megalosplanchnicus* of *apoplecticus,* een *habitus microsplanchnicus* of *phtisicus* en een *normosplanchnicus.* De laatste heeft normale ontwikkeling en normale grootte der ingewanden, de habitus microsplanchnicus heeft een kleine lever, een klein hart, nauw vaatlumen etc. De habitus megalosplanchnicus een groote lever, een groot hart, wijd vaatlumen etc.

In 1917 was de indeeling van Kretschmer nog niet bekend en zoo geeft Bauer verder geen andere, dan die van Sigaud, die hij, gemeten naar de plaatsruimte die hij er aan wijdt, het grootste belang toekent. Wel laat hij nog beschrijvingen volgen, van wat hij noemt: „typische Formen universeller Konstitutionsanomalien," waaraan dus een bepaalde afwijking ten grondslag ligt, zooals de status thymicolymphaticus, status

hypoplasticus, habitus arthriticus, habitus asthenicus, exsudative diathese.

KRETSCHMER heeft op grond van zeer uitvoerige onderzoekingen bij geesteszieken in 1921 een indeeling opgesteld naar den uiterlijken bouw van drie typen, die ook bij geestelijk gezonden terug te vinden zijn, hetzij als zuivere typen, hetzij als z.g. mengvormen, dat zijn personen bij welke, bij het duidelijk overwegen der kenmerken eener constitutie, kenmerken van een andere te vinden zijn.

Naast een kleine groep van „dysplastische Spezialtypen", hetgeen eigenlijk pathologische vormen zijn, onderscheidt hij een habitus asthenicus, habitus athleticus en habitus pyknicus.

Dit zijn dus bij normalen terug te vinden typen ingedeeld naar uiterlijke kenmerken. KRETSCHMER legt er den nadruk op, dat in dezen zin het woord asthenisch duidt op een uiterlijkbeschrijving en niet een oordeelvelling geeft over den gezondheidstoestand.

Van zijn zeer gedetailleerde beschrijving hier slechts overnemend het vluchtig overzicht, dat hij zelf laat voorafgaan aan de fijnere somatoscopische en somatometrische beschrijving, blijkt ons, dat de mannelijke vertegenwoordigers der drie typen als volgt geschetst worden.

Habitus asthenicus: Lang opgeschoten magere individuen, die langer lijken dan zij zijn. Wegen naar verhouding van hun grootte te weinig. Niet alleen mager in dien zin, dat er geen behoorlijke vetafzetting bestaat, doch er is een te geringe diktegroei in alle lichaamsdeelen (gezicht, hals, romp, extremiteiten) en in alle weefsels (huid,vetweefsels, spieren, beenderstelsel, vaatstelsel). De huid is droog en bloedarm, de schouders zijn smal, armen en beenen zijn lang en dun, zonder spierrelief, de vingers zijn lang en smal, de borstkas is lang, smal en plat, de ribben kan men tellen, de epigastrische hoek is spits, de buik is dun.

Habitus athleticus: Middelmatig lang tot lang, zeer breede schouders, een flinke thorax, die naar onderen toe smaller

wordt, de borstomvang overweegt sterk boven den heupomvang. Armen en beenen zijn eerder lang dan kort, vooral de handen en voeten zijn vaak groot, het spierstelsel is sterk ontwikkeld en bij de slechts matige vetafzetting is er een sterk spierreliëf. De skeletbouw is grof, de huid is dik en gespannen.

Habitus pyknicus: is gekenmerkt door den grooten omvang van hoofd, borst en buik. De thoraxvorm is flink gewelfd en van boven naar onder steeds wijder wordend. Er bestaat neiging tot sterke vetafzetting, doch voornamelijk aan den romp, niet aan de extremiteiten, die, evenals de schoudergordel, juist graciel gebouwd zijn, met weinig krachtige spieren, die geen reliëf vertoonen; de handen zijn klein en week. Personen van dezen typus zijn middelmatig groot en gedrongen; een groot hoofd met week, breed gezicht is op den romp verbonden door een korten massieven hals. Zij hebben vaak een flinken vetbuik. De huid is noch slap, noch gespannen, niet te dik.

Ik kom op deze indeeling nog terug bij de bespreking van de constitutietypen van Sigaud. Krasusky l.c. noemt naast Sigaud, Kretschmer, Tandler en Viola weer een aantal andere. Voor de meeste daarvan verwijs ik naar zijn publicatie en vermeld slechts de indeelingen op anatomische basis, zooals die van:

Brugsch. Deze gebruikte den index $\frac{T \times 100}{L}$ waarbij T de borstomvang aangeeft en L de lichaamslengte. Indices van 51—60 zijn normaalborstigen, kleiner dan 51 smalborstigen, grooter dan 56 breedborstigen (zie „Lehrbuch" Bldz. 85 en Blz. 87—89).

Aschner geeft een indeeling naar een skeletbouw. I Gelijkmatig normaal gebouwd skelet, II dun en lang skelet, III breed skelet uit grove beenderen opgebouwd.

Boenak geeft een indeeling die in veel opzichten overeenkomt met die van Sigaud. Hij noemt zijn groepen: *stenoplastici, mesoplastici, epiplastici* en *subplastici.* Hij heeft in

Tableau des Types constitutionnels des différents chercheurs

(Les types susceptibles de se correspondre sont placés dans la même colonne verticale)

A. de Haller (Suise), 1750	.....	.....	Type athlétique	.....
Hallé (Français), 1797	Type thoracique	Type abdominal	Type musculaire	Type nerveux et céphalique
Cabanis (Français), 1802	.....	.....	Type musculaire	Type nerveux
F. Thomas (de Troisvèvre) (Français), 1821	Type thoracique	Type abdominal	.....	Type crânien
Rostan (Français), 1826	Type respiratoire	Type digestif	Type musculaire	Type cérébral
De Giovanni (Italien), 1877	1re combinaison	3e combinaison	2e combinaison	.....
Benecke (Allemand), 1878	2e type	Normal	1er type	.....
Virenius (Russe), 1904	Type épithélial	Type connectif	Type musculaire	Type nerveux
Claude Sigaud (Français), 1908	Type respiratoire	Type digestif	Type musculaire	Type cérébral
Kretschmer (Allemand contemporain)	Type asthénique	Type picnique	Type athlétique	.....
Classification des vétérinaires zootechniciens	Type faible sec (de laiterie)	Type faible et gonflé d'eau (de boucherie)	Type fort (de travail)	.....
D'après les principes pathologiques (classification russe?)	Type asthénique	Type apoplectique	Type normal	Type infantile
Bryant (Américain), 1913	Type carnivore	Type herbivore	Type normal	.....
Bounak (Russe contemporain)	Type sténoplastique	Type euryplastique	Type mésoplastique	Type subplastique (?)

1924, nevenstaande tabel gepubliceerd, hieronder uit „Les Tempéraments" overgenomen. Hieruit moet blijken, hoe men onder verschillende benamingen tot dezelfde indeeling is gekomen (althans verschillende typen daarvan herkend heeft) als SIGAUD. BOENAK sluit de rij.

Voor de Fransche en Italiaansche voorloopers van SIGAUD zij verwezen naar MC. AULIFFE's overzicht in „Les Tempéraments".

De indeeling van BRYANT is er een naar den anatomischen bouw van den tractus digestivus en de physiologische reactie naar gelang den aard van het gebruikte voedsel, te oordeelen naar het résumé dat R. BENNET BEAN [20]) er van gegeven heeft. BRYANT's typen komen overeen met die van BEAN welke ze beschrijft onder de namen *meso-ontomorph* = *herbivoor* en *hyperontomorph* = *carnivoor*. Dit zijn weer dezelfde die STOCKARD noemt laterale type en lineaire type.

Dit zijn evenwel gelijk VAN HERWERDEN [21]) terecht opmerkt, geen erfelijke constitutietypen. STOCKARD neemt aan dat de typen ontstaan door de hoeveelheid jodium, die het groeiende individu binnenkrijgt, hetwelk afhankelijk is van de woonplaats (kuststreken of binnenland). Een hoog jodiumgehalte doet het lineaire type ontstaan. STOCKARD l.c. zegt woordelijk: „We may claim, that these types are more largely the result of the effects on growth of the environments, in which they live, rather than of hereditary differences in the stock. That is, the differences are more ontogenetic than phylogenetic in origin."

Hij meent dan ook, dat, naar onderzoekingen van BOAS en GUTHE zouden hebben aangetoond, het laterale type in het lineaire kan veranderen. Dit is iets wat een echt constitutietype niet doet (erfelijk overgedragen eigenschap) en

---

[20]) R. BENNET BEAN. The two European types. Amer. J. of Anatomy **31**, 1923.

[21]) M. A. VAN HERWERDEN. Erfelijkheid bij den mensch en Eugenetiek, 2e druk, blz. 130. Wereldbibliotheek 1929.

zoo zouden deze typen dus vallen onder de „typische Formen universeller Konstitutionsanomalien" van Bauer of onder de Tempéraments endocriniens van Mc. Auliffe (Les Tempéraments Bldz. 190 etc.) Phaenotypisch dekt zich de indeeling in lineair en lateraal met die in *type plat* en *type rond* van Mc. Auliffe en met de indeeling der Italianen *t. longiligne* en *t. bréviligne* of *megalosplanchnicus* en *microsplanchnicus* en met de Russische typen *stenoplastici* en *euryplastici*. Tegen het verdeelen in slechts twee groepen verklaart Kretschmer zich in het voorwoord voor den 7den en 8sten druk van zijn „Körperbau". Door slechts te spreken van *eurysomen* en *leptosomen* brengt men volstrekt ongelijksoortige typen in één groep.

Nochtans zijn ook deze indeelingen herhaaldelijk gebruikt als basis van morphologische studieën, o.a. door de Backwins (zie hierachter), en voor zoover ik kon nagaan (dank zij de welwillendheid van Dr J. H. O. Reijs) door Rosinsky. Deze komt voor de Poolsche bevolking tot een indeeling in het *laponoïde* en het *armenoïde* type, waarvan het eerste met een lengte van M. 1.60 en een lengte-breedte-index van 86, een lagen morphologischen gelaatsindex, breeden neus en korte extremiteiten, beantwoordt aan het laterale type.

(Voor de beschrijving van het lineaire en laterale type, zie Stockard l.c. en Bean l.c., zoo ook Manouvrier [22]), die reeds in 1902 deze typen beschreef onder de namen *t. macroskèle* en *t. brachyskèle)*.

Ik maak de woorden van Krasusky tot de mijne, waar hij zegt: „Die Aufzählung der Klassifikationen der Konstitutionstypen schliessend, betonen wir dass dieselbe bei weitem nicht erschöpft ist".

Hieronder volgt nu een uiteenzetting van het principe der indeeling, waarop Lederer's onderzoek steunt. Dit is de in-

---

[22]) Manouvrier. Bulletins et Mémoires de la Société d' Anthropologie de Paris. Tome II, 3me série, 3me fascicule 1902.

deeling volgens SIGAUD die voor hun soortgelijke onderzoekingen ook gebruikt is door o.a. DOMBROWSKAJA [23]) en door CÖRPER [24]).

KRETSCHMER's indeeling vertoont hiermee zéér groote overeenkomsten; KRASUSKY zegt hierover: „Betreffs der von KRETSCHMER gesonderten Konstitutionstypen sind keine nennenswerten Meinungsverschiedenheiten zu verzeichnen. Seine, der klassifikation von SIGAUD und VIOLA sich nähernden Typen wurden von der Mehrzahl der Autoren angenommen".

De indeeling van KRETSCHMER was nog niet bekend, toen LEDERER zijn typen voor zuigelingen opstelde, doch heeft tegenover die van SIGAUD geen enkel voordeel en CÖRPER heeft de laatste tegenover de kritiek van KRETSCMER warm verdedigd, op zeer steekhoudende gronden. (Zie hierachter).

De gedachte, waarop de indeeling van SIGAUD steunt en die op zoo fraaie wijze door MC. AULIFFE [25]) is uitgewerkt in zijn boek: *„Croissance, développement"* is de volgende. De menschelijke vorm is een gevolg van de wisselwerking tusschen het menschelijk organisme en de hem omringende wereld en de aanpassing door vormverandering, die de uiting is van functieverandering, geschiedt zoodanig, dat zich in het uiterlijk openbaart, welke de aard der wisselwerking is, die voor het behoud van het leven het meest noodig is. In het uiterlijk, want de wisselwerking, die slechts mogelijk is door contact, geschiedt door aan de oppervlakte gelegen orgaansystemen. Deze zijn het, die den directen invloed ondergaan van den, den mensch omringenden kosmos. Hoe gemakkelijker het contact, hoe rijker de wisselwerking, des te volmaakter de

---

[23]) DOMBROWSKAJA. De Typen van SIGAUD bij Zuigelingen en hun samenhang met ziekten. Pediatria. Tome XI. 4, Moskou 1927.

[24]) C. CÖRPER. Die Habitusformen des Schulalters. Ztschr. f. Kinderheilk. Bnd. 32 1922.

[25]) L. M. AULIFFE. Croissance, développement. Amédé le Grand, Paris 1923.

aanpassing, des te zuiverder vormontwikkeling en zuiverder typus.

Sigaud en zijn leerlingen onderscheiden voor hun betoog in den kosmos verschillende milieu's, aan ieder waarvan een bepaalde orgaangroep beantwoordt, milieu's, voor het menschelijk lichaam onontbeerlijk. Noodzakelijk is: ademen, zich voeden, zich bewegen, indrukken opnemen en verwerken. Voor het ademen dient de atmospheer; voor het voeden, al wat de aarde als voedsel voortbrengt; het bewegen heeft plaats op den aardbol; de indrukken, die ons treffen, komen uit de bezielde en onbezielde wereld. Zoo onderscheiden zij: *le milieu respiratoire (= atmosphérique), m. digestif, m. musculaire (= m. physique)* en *m. social (= m. cérébral).* De oppervlakkig gelegen orgaansystemen zijn:

het *bronchopulmonale* systeem,
het *gastrointestinale* systeem,
het *sensitivomusculaire* systeem,
het *cerebromedullaire* systeem.

Deze vier vormen als het ware een omhulsel voor een kern, een vijfde belangrijk orgaansysteem, het *cardiorenale.*

Naar gelang van de omstandigheden nu, waarin de mensch geplaatst is in den kosmos, zal de noodzakelijkheid van een zoo groot mogelijk contact met het ééne milieu grooter zijn, dan met andere, ofschoon natuurlijk met alle milieu's een uitwisseling moet bestaan.

De noodzakelijkheid van een zoo groot mogelijk contact maakt, dat het orgaansysteem, dat dit bewerkstelligt, zich bijzonder ontwikkelt. Aldus wordt een stempel gedrukt op het menschelijk uiterlijk en ontstaan de verschillende typen: „A un milieu nettement prédominant dans ses éléments constitutifs correspond un être humain nettement prédominant dans ses zônes de contact avec le milieu; ce qui revient à dire que la prépondérance des appareils organiques, ou, en d'autres termes, que la forme humaine est d'autant plus différenciée, quelle s'adopte mieux au milieu qui l'environne.

La forme humaine typique suppose un milieu également typique, auquel elle s'adopte [26]).

Zijn de omstandigheden dusdanig, dat hooge eischen gesteld worden aan den tractus respiratorius, zooals bij zwervende volken, levende onder vaak wisselende atmospherische invloeden, steeds in de vrije natuur, dan ontstaat een typus, waarbij de typus respiratorius een overheerschende ontwikkeling krijgt boven de andere orgaangroepen, d.i. de typus respiratorius zooals die zuiver te vinden is bij de nomaden van Azië, Afrika en Amerika, bij semieten (Arabieren, Joden), Kalmuken, sommige roodhuiden etc.

Zijn de omstandigheden gunstig voor een rijke voedselvoorziening, d.i. in zeer vruchtbare, jachtrijke streken, zoodat voor het verkrijgen van het voedsel geen groote afstanden moeten worden afgelegd, dan zullen aan het digestive apparaat groote eischen gesteld worden en ontstaat de t. digestivus (komt zuiver voor bij de Eskimo's, bij Hollanders, Beieren etc.).

Zal het noodig zijn groote krachtsinspanning uit te oefenen voor het verkrijgen van voedsel, doordat het uit verder gelegen streken moet worden betrokken, of het land intensief bewerkt moet worden, dan ontstaat, door de aan het spierstelsel gestelde eischen de typus muscularis. Tenslotte zal daar, waar de natuur zoover is teruggedrongen en het contact met haar zoo is bemoeilijkt — in de steden — voor het zelfbehoud de hoogste eischen worden gesteld aan den geest en ontstaat de typus cerebralis.

Beschouwt men den mensch opgebouwd uit hoofd, romp en ledematen, dan blijkt ieder van de vier typen zich in alle drie dezer samenstellende deelen te manifesteeren.

Begrenst men het gelaat door twee verticale lijnen, langs de buitenzijden der beide arcus zygomatici en twee horizontale, de bovenste gaande door de haargrens, de onderste door

---

[26]) A. Chaillou en Léon Mc. Auliffe. Morphologie médicale, Bldz. 16. Octave Doin et Fils, Paris 1912.

de ondergrens van de mandibula, dan kan men dezen rechthoek in drie deelen verdeelen, door een horizontale lijn door den neuswortel en een door de neusbasis. Deze, bij schilders als de indeeling van LEONARDO DA VINCI vanouds bekende verdeeling, is voor het somatoskopisch en somatometrisch habitusonderzoek van zoo groote waarde, doordat zich in ieder gezichtsgedeelte afzonderlijk een orgaangroep manifesteert. In de bovenste liggen achter het voorhoofd de lobi anteriores van het cerebrum, belangrijk deel van den tractus cerebromedullaris, in de middelste de neus en de neusbijholten, de toegangswegen van den tractus repiratorius, in de onderste de alveolairkassen van de bovenkaak, den mond en de mandibula, deelen van belang voor den tractus digestivus. Naar gelang een orgaangroep overweegt, zal zich dit in het gelaat openbaren (bij het musculaire type bestaat door de afwezigheid van overheersching derhalve de meest regelmatige bouw).

Aan den romp, opgebouwd uit borst en buik en aan de ledematen, zijn de verschillen in afmeting naar gelang van den typus gemakkelijk te onderkennen. Allergrofst beschreven kan men zeggen, dat gekenmerkt is:

De *typus muscularis* in het gelaat door het gelijk zijn der drie gezichtspartijen, aan de ledematen door hun sterke ontwikkeling in het bijzonder der spieren, aan den rechthoekigen romp door de gelijkheid van borst en buik.

De *typus digestivus* in het gelaat door de sterke ontwikkeling der onderste gezichtpartij, aan den romp door den sterk ontwikkelden buik.

De *typus respirarorius* door de overmatige ontwikkeling der middelste gezichtspartij en het overwegen van borst over buik.

De *typus cerebralis* is gekenmerkt door de sterke schedelontwikkeling met een in verhouding daarmee weinig ontwikkeld lichaam.

Het mechanisme van het ontstaan van den menschelijken

vorm bestaat in de reactie op de prikkels, die op de lichaamscellen worden uitgeoefend.

De mensch is slechts een onderdeel van den kosmos, wij kiezen hem als voorwerp van ons onderzoek slechts willekeurig uit, in werkelijkheid is er geen scheiding, zoolang er een ongestoorde wisselwerking bestaat tusschen mensch en milieu. Slechts wanneer deze bemoeilijkt wordt, ontstaat een scheiding doordat de cellen inkrimpen, samentrekken, als reactie op die bemoeilijking. Bij gemakkelijke uitwisseling: uitzetting, vergrooting van het oppervlak ter verkrijging van zoo gunstig mogelijke voorwaarden vóór die uitwisseling; bij moeilijke uitwisseling: inkrimping, verkleining van het contactoppervlak, stase.

De reactie op den ontvangen prikkel kan van drieërlei aard zijn: evenredig er mee of onevenredig en dan of wel te sterk of te zwak. Verder kan zij zijn òf tijdelijk òf blijvend. Is zij tijdelijk, dan wordt zij gevolgd door een uiteenzetting der geretraheerde elementen, die ook weer kan zijn overmatig, evenredig of te zwak. Deze schommelingen zullen plaats hebben tot een evenwichtstoestand is ingetreden en een blijvende vorm ontstaan is.

Onder de gunstigste voorwaarden, d.i. bij voortdurende en gemakkelijke aanpassing, zullen ontstaan typen, die bij het overwegen van één orgaangroep, toch een harmonischen indruk op ons maken, een regelmatigen bouw vertoonen en naast hun groot aanpassingsvermogen gekenmerkt zijn door een groot weerstandsvermogen. Dit zijn de zuivere constitutietypen, door Sigaud genaamd „les types francs", ook wel „les types hiérarchisés avec prédominance discrète."

Zulke zuivere typen zijn zeldzaam, gemakkelijk te vinden zijn echter zoodanige, die, zonder deze volmaakte harmonie te vertoonen d.w.z. de fraaie regelmatige ontwikkeling, die dadelijk tot onzen schoonheidszin spreekt, toch een nauw verband tot een der zuivere typen laten zien.

Daarnaast vinden wij verder den oneindigen vormenrijk-

dom der eindtoestanden verkregen uit onvoldoende aanpassing. Wij kunnen daarin twee groote groepen onderscheiden: de groep der overprikkelbaren en die der te weinig prikkelbaren.

De eerste groep dezer onregelmatige vormen, uiting van al te heftige reacties, is gekenmerkt door zijn plaatselijke uitzettingen en intrekkingen, zijn overdreven overheerschen van een orgaangroep, het zich met de jaren steeds duidelijker afteekenen van den typus, bij vroegtijdige ontwikkeling daarvan.

De tweede groep bestaat uit de symmetrisch gebouwden met moeilijk herkenbaren typus, waarbij geen der orgaansystemen in bouw duidelijk overheerscht en waarbij in den loop der jaren de vormen eerder vervagen dan zich duidelijk afteekenen.

Deze laatste groep noemen Caillou en Mc. Auliffe *„les symmétriques"*, de eerste *„les monstrueux"*; Sigaud spreekt van *type rond, t. cubique,* tegenover *t. plat, t. bossué.*

„Les monstreux" zijn bestand tegen het leven, kunnen er zich in handhaven en aan de hun gestelde eischen voldoen; „Les symmétriques" zullen den strijd opgeven.

In deze beide groote groepen ontdekt het morphologisch onderzoek dan weer verschillende ondersoorten.

Het bestaan van de geschetste typen hebben Caillou en Mc. Auliffe aangetoond in „La Morphologie Médicale". Zij hebben daarin voor volwassen mannen en vrouwen nauwkeurige beschrijvingen gegeven der eigenschappen van elk type met de verschillen binnen het type, zoowel voor de levenden, als aan het skelet. Een uitvoerig verslag hiervan te geven, valt buiten het kader van dit geschrift. De beschrijving der constitutietypen, zooals Lederer die bij zuigelingen heeft opgesteld, zal nog veel ruimte vergen en de verschillen met die voor volwassenen komen daar ter sprake.

De beknopte overzichten van Bauer, Lederer en Brugsch,

doen geen recht wedervaren aan het fraaie beeld, dat Chaillou en Mc. Auliffe voor ons doen leven. Eveneens is het ondoenlijk van Kretschmer's „Körperbau" in weinig regels een indruk te geven, ook maar eenigszins voldoende voor een juiste waardeering van dit niet minder grootsche werk.

B - TYPENHERKENNING

In het begin van de ontwikkeling der constitutietypenstudie is voornamelijk de aandacht gewijd aan individuen, wier groei tot op zekere hoogte afgesloten was, bij wie zich reeds een duidelijke typus gevormd had. Wel wordt er aan de evolutieve individueele ontwikkeling eenige aandacht besteed, in dien zin, dat Chaillou en Mc. Auliffe aan iedere beschrijving laten voorafgaan, een opgave op welken leeftijd de typus herkenbaar wordt, doch van een uitvoerige beschrijving in de verschillende stadia der ontwikkeling is geen sprake. Sigaud zelf drukt zich niet duidelijk uit, in „La Forme Humaine" [27]) over den leeftijd waarop het constitutietype herkenbaar wordt. Lederer zegt weliswaar: „Sigaud behauptet dass sich die Entstehung der konstitutionellen Körperformen vom umgebenden Milieu ableite, die sich dan weiter vererben und dementsprechend schon beim jungen Säugling in Erscheinung treten" (l.c. Bldz. 11), doch bij Sigaud staat heel wat anders. Hij zegt over het ontstaan der zuivere typen: „Les formations lentes et prolongées sont régulières; elles répondent à un processus strictement paralèle à l'adaptation; absence d'automatisme (d.w.z. aanwezigheid van behoorlijke reactie op ontvangen prikkels) influence constamment présente du milieu ambiant, effacement de la force-hérédité, répondent à un processus strictement parallèle à l'adaptation; ne devient quelqu'un musculairement ou cérébralement, que d'une façon progressive et en proportion des influences provocatrices, qu'il trouve dans son ambiance. (l.c. Bldz. 18).

---

[27]) Claude Sigaud. La forme humaine. Maloine. Paris-Lyon 1914.

In La Morphologie Médicale wordt op het vraagstuk van het zichtbaar worden van den typus niet diep ingegaan. Pas in „Développement" vindt men de stelling uitgewerkt, toegelicht aan de hand van vele foto's, die in eerstgenoemd werk alleen maar geponeerd wordt en die men bij Sigaud eveneens vindt (l.c. Bldz. 16 en 17) namelijk dat elk individu achtereenvolgens is een T. R., T. D., T. M. en T. C. De oorzaak hiervan zou liggen in het feit, dat in deze rangorde de verschillende milieu's voor zijn bestaan het belangrijkst zijn.

In „la morphologie médicale" is van een herkenbaar zijn van b.v. T. M. en T. C. reeds op zeer jongen leeftijd nog geen sprake. De schrijvers geven weliswaar van beide toch een foto, op bldz. 108, een zeer fraaie T. M. 13 maanden oud en op bldz. 148 een T. C. van 6 maanden. Zij rekenen deze voorbeelden echter nadrukkelijk tot de uitzonderingen.

Tegenover de uitkomsten van latere onderzoekingen aan jeugdige personen doet het vreemd aan over den T. M. te lezen: „Les sports et l'excercice physique affinent ce type morphologique et il ne se différentie nettement- *sauf chez quelques précoces, qui meurent en général prématurément* — qu'à l'époque de la puberté." (cursiveering van mij).

Niet minder verwondert ons de uitspraak over den T. C.: „Comme le musculaire, le type cérébral ne s'affirme nettement qu' à la fin de la puberté. Très souvent, en effet, la prédominance cérébrale, qu'on observe chez la majorité des enfants, disparaît au cours de la période de formation. Cette prédominance cérébrale du premier âge peut être considérée comme une caractéristique infantile, liée elle-même à la caractéristique principale de l'espèce homo sapiens, qui est le développement du crâne par rapport à la face."

Zij kregen echter ook reeds den indruk dat de T. R. en de T. D. vroeg herkenbaar zouden zijn.

C - WAARDEBEPALING VAN DE INDEELING VAN SIGAUD

Sinds de beschrijving door Chaillou en Mc. Auliffe heeft de indeeling van Sigaud zeer de aandacht getrokken. Het bestaan der typen wordt vrij algemeen erkend en op de indeeling als zoodanig geen kritiek geoefend. De theorie waarop zij steunt, wordt zeer verschillend beoordeeld — indien zij althans beoordeeld wordt, want zij wordt veelal niet vermeld. Het uitvoerigst is Kretschmer, doch deze is zeer onrechtvaardig. Het zwakke punt in de theorie is, dat het zoo moeilijke vraagstuk der erfelijkheid nagenoeg niet ter sprake komt. Vrijwel alle invloed wordt toegekend aan het milieu; de daardoor ontstane vorm wordt als rechtstreeks overgedragen beschouwd en dan voor de verdere generaties als blijvend aangenomen. Als men leest in La Morph. Méd.: „Pour comprendre l'apparition de ces quatre types nettement différenciés, *l'élément hérédité supposé fixe.....*" en verder over den invloed der erfelijkheid niets, kan men moeilijk spreken van een wikken van alle factoren, die voor het ontstaan van een type van belang zijn. Ietwat naïef is o.a. de volgende voorstelling van het leven in de lage landen aan de zee, waar de T.D. vrij veelvuldig zuiver zou voorkomen (evenals in Beieren en in sommige Fransche provincies als Normandië, Lotharingen en ook in Vlaanderen): „Toutes ces contrées sont en effect riches en produits animaux et végétaux; la nourriture y est peu coûteuse et abondante, la dépense d'activité musculaire et intellectuelle est moindre que dans les régions moins favorisées et la fixité d'habitation est la règle. l'Action prédominante du milieu alimentaire sur des séries ininterrompues de générations se manifeste par la production du type digestif."

Kretschmer spreekt dan ook niet geheel ten onrechte van een „spekulativ konstruiertes Schema". Hij toont echter veel te weinig waardeering te hebben voor de buitengewoon fraaie

beschrijving der typen van de Fransche school. Zijn lof gaat niet hooger dan: „Es steckt in diesen französischen Typen manche gute Intuition. Wir vermuten dass dem Type muskulaire und dem Type digestif als realer Beobachtungskern manches von dem zugrunde liegt, was nacher beim athletischen und pyknischen Konstitutionstypen näher beschrieben werden soll."

De ideeën der Franschen geeft hij geenszins juist weer. Hij meent, dat bij hen een idee rondspookt: „die seit den Zeiten Lavaters den Physiognomikern und populären Rassebiologen aufsitzt, das nämlich ein stark entwickelter Unterkiefer, sozusagen eine verschämte kleine Erbschaft vom Gorilla und somit ein Abzeichen solcher Leute wäre, die dan mangelhafte Entwicklung ihres höheren moralischen Zerebrums durch eine desto ausgiebigere Begabung mit vegetativen Apparaten wett machten, und die so besonders zu tierhafter Wildheit und Verbrechertum (dies in der älteren physiognomischen Literatur) oder in unserm Falle zu einer mehr sanften meterieellen Gesinnung von der Natur bestimmt wären. Ganz folgerichtig verbildlicht dagegen der Type cérébral den vorgeschrittenen Menschen, der fast nur noch Geist ist und bei dem an einem ungewöhnlich grossen Kopf der übrige Rest von Materie nur noch wie ein kleiner atavistischer Appendix anhängt."

Een dergelijken indruk kan men in werkelijkheid nergens krijgen uit de geschriften van Sigaud en zijn leerlingen. Met name in den laatsten zin, geeft Kretschmer een volstrekt valsche voorstelling van de opvatting der Franschen over het type cérébral. Nergens staat, dat de zuivere type cérébral een hooger wezen zou zijn, dan b.v. de zuivere type digestif. Integendeel, herhaaldelijk wordt er op gewezen, dat alle zuivere typen harmonisch ontwikkeld zijn, met slechts een bescheiden overwegen van sommige constitutioneele kenmerken en dat ieder type aan een schoonheidsideaal beantwoordt. Mc. Auliffe zegt woordelijk: „Sans aucun doute, ce sont les spé-

cimens les plus élevés et les plus agréables à voir de l'humanité" (Les Tempéraments Bldz. 78). Van het lichaam van den T.C. verklaart hij nadrukkelijk: „Quant au corps, il est harmonique, ne présente de dimensions excessives ou prépondérantes du tronc, nu des membres; mais il indique encore, dans les beaux types, des appareils musculaires et végétatifs valables."

Kretschmer is blijkbaar het slachtoffer geworden van de eerste publicaties: „Ce fut une erreur des premiers descripteurs du cérébral de le peindre avec un corps de proportions grêles et surmonté d'une grosse tête à face reduite, à front énorme. Claude Sigaud et moi en sommes un peu responsables. Nous avions vu et décrit les types inharmoniques qui frappent le mieux l'observateur à ses débuts. Les Temp. Bldz. 77).

Mc. Auliffe wijst er dan ook op, dat men hem geheel verkeerde gedachten toedicht. „Aussi quelques morphologistes étrangers, *interprêtant mal notre pensée,* ont cru pouvoir dire que le cérébral était un type infantile. Rien de plus faux, ni Goethe, ni Victor Hugo, ni Pasteur, qui furent des cérébraux n'étaient des avortons."

Kretschmer's grootste bezwaar tegen de indeeling is dat daarbij verband gelegd wordt tusschen lichamelijke en geestelijke eigenschappen. Hij zelf doet het echter ook, ofschoon inderdaad op niet zoo eenvoudige wijze als Sigaud en zijn volgers, wier geschriften zooals reeds werd gezegd, wat betreft het aanvaarden van de wet van oorzaak en gevolg, in hun conclusie's, vaak nogal naïef en goedgeloovig aandoen.

Cörper verdedigt Sigaud dan ook krachtig tegenover Kretschmer. Hij zegt eveneens dat Kretschmer ook verband legt tusschen lichamelijke en geestelijke eigenschappen en dat men er moeilijk over twisten kan in wiens gedachtengang de meeste naiviteit steekt. Verder wijst hij er op dat Kretschmer Sigaud verkeerd interpreteert en dat in ieder geval Sigaud getracht heeft gemiddeld normale typen te karakteriseeren, terwijl Kretschmer uitgegaan is van een psychiatrischen, dus

pathologisch gefundeerden, kijk op den mensch. Cörper vestigt de aandacht op de groote verwantschap tusschen de typen van beide onderzoekers voor zoover het betreft eenerzijds T.M. en T.D., anderzijds T. athleticus en T. Pyknicus en zegt dat het asthenische type niet geacht kan worden een normaal constitutietype voor te stellen, doch is: „ein Sammelbegriff von Abwegigkeitsformen". Hij vond dan ook geen reden, de indeeling van Sigaud voor die van Kretschmer te verlaten: „Mit diesen Ausführungen sollen die grossen Verdienste Kretschmers um nichts verringert, die Notwendigkeit aber betont werden, dass, wo wir noch im Beginn der Habitusuntersuchungen stehen, wir von fest umgrenzten, bestimmten Typen und möglichst einfachen Formen aus zunächst einmal zu arbeiten versuchen müssen. Diese Gründe haben uns veranlasst die Sigaud'sche Einteilung anzunehmen....."

Het argument van de Backwins [28]) tegen de indeeling van Sigaud is even weinig steekhoudend als dat van Kretschmer. Zij zeggen: „unfortunately, the scheme of classification is open to criticism, since it lacks the anatomic basis, essential for a sound anthropomorphic classification". Zij staven deze bewering met geen enkel bewijs. Tegenover de gegevens uit „La Morphologie Médicale" zou hun dat ook niet gemakkelijk vallen. Het zou overigens nog niet tot een veroordeeling der indeeling mogen leiden, constitutieverschillen immers zijn niet uitsluitend van anatomischen aard.

Naast kritiek kan zeer veel waardeering vermeld worden. Bauer uit zich ook over den theoretischen grondslag gunstig en acht de indeeling van veel waarde. Hij zegt: „Dieses System der französischen Autoren ist nicht nur vom anthropologischen und rein theoretischen Standpunkte aus hoch interessant, es dürfte sich auch für die klinische Konstitutionsforschung als fruchtbar erweisen....."

Brugsch ruimt, evenals Bauer aan Sigaud's indeeling de

---

[28]) Harry en Ruth Morris Backwin: Types of Body build in Infants. Am. J. of Diseases of Children. Vol 37. 1929.

meeste plaats in, hij geeft ook de schemata uit „La Morph. M." en het zou niet moeilijk zijn uit de literatuur meer aanhalingen te geven, om te bewijzen, dat bij den huidigen stand van het habitusonderzoek de indeeling van SIGAUD veilig als richtsnoer genomen kan worden. (Een recent onderzoek volgens haar verricht is dat van RAINER [29]).

Wanneer wij nu met de indeeling ook SIGAUD's denkbeeld overnemen, dat het behooren tot een bepaald type een overgeërfde eigenschap van het kiemplasma is, (SIGAUD denkt zich deze in het verst verleden verworven door den invloed van het milieu op het individu), een denkbeeld dat eveneens is vastgelegd in het constitutiebegrip van TANDLER—BAUER, dan kan de uitslag van aan volwassenen verricht onderzoek voor ons echter geen voldoende bewijs zijn voor het constitutioneel bestaan der typen. Weliswaar mag de vorm van den volwassene tot op zekere hoogte als blijvend worden aangenomen, en daarmee het type als vastgelegd. Willen wij echter den oogenblikkelijken vorm als constitutietypus kunnen aanvaarden, dan willen wij de evolutie daarvan kennen. Wij wenschen te weten of de typus reeds bij de geboorte herkenbaar was, zoo niet wanneer voor het eerst. Hoe hij zich gedragen heeft onder den invloed der uitwendige omstandigheden, of hij constant gebleven is, dan wel of elk individu in den loop van zijn ontwikkeling inderdaad achtereenvolgens verschillende typen vertoont (z.g. Habituswisseling). Ook zullen wij willen weten of er in de evolutie der verschillende typen verschil bestaat.

SIGAUD bepleit dan ook in het voorwoord van „La Forme humaine" nadrukkelijk de noodzakelijkheid van het vervolgen

---

[29]) A. RAINER. Habitus und Konstitutionsuntersuchungen bei Schulkindern. Gesundheitsfürsorge für das Kindesalter. Selbstverlag der deutschen Vereinigung für Säuglings- und kleinkinderschutz. Berlin 1930.

van de evolutie van den individueelen vorm. Naarmate men zich meer met het habitusonderzoek heeft bezig gehouden, is dit meer en meer erkend. In 1929 kon KRETSCHMER er dan ook met voldoening op wijzen, dat de door hem voor volwassenen beschreven constitutioneele verschillen door verschillende onderzoekers ook bij kinderen zijn aangetoond.

De eisch aan een constitutioneel kenmerk te stellen, namelijk dat het aan het kiemplasma verankerd moet wezen, houdt niet in, dat het ook al in de eerste jeugd herkenbaar moet zijn. Taak van het onderzoek naar de individueele evolutie is na te gaan, op welk tijdstip dit onderzoek met vrucht begonnen kan worden en hoe deze evolutie zich afspeelt. De individueele evolutie, want het ontbreekt reeds niet aan onderzoekingen, ten doel hebbend, aan te toonen, dat constitutioneele kenmerken reeds vóór de geboorte herkenbaar zijn. Volgens A. SCHULTZ [30]) treden de individueele karakteristica bij den mensch reeds vroeg in het foetale leven op. Eigenschappen als de vorm van den neus, de betrekking tusschen boven- en onderkaak, de vorm van de hand, de lengteverhoudingen tusschen de ledematen varieeren volgens hem bij den foetus evenzeer, of zelfs meer dan bij den volwassene. De asymmetrie tusschen linker en rechter helft van het lichaam is reeds vroeg in het foetale leven herkenbaar. De negerfoetus zou als zoodanig te herkennen zijn, zoodra de menschelijke vorm zichtbaar wordt.

Het levende individu echter is nu eenmaal niet vroeger te vervolgen dan van zijn geboorte af, al stelt BREITMAN den eisch: das Studium musz sein genetisch, d.h. die Entwicklungsgesetze des Menschen vom Uterinen Leben bis zu dessen Reife umfassend (geciteerd bij *Krasusky* l.c.). De eerste, die dit systematisch gedaan heeft is LEDERER geweest (1924). Zijn uitkomsten luidden, dat het inderdaad mogelijk is bij zuigelingen, zelfs bij pasgeborenen, constitutietypen vast te stellen.

---

[30]) A. SCHULTZ. Fetal Growth of Man and other Primates. Quart. Review of Biol. 1. 1926 gecit. b. Backwin l.c.

Onderzoekers uit verschillende landen hebben dit bevestigd; op een enkele uitzondering na echter slechts voor kinderen na het eerste levensjaar. Van deze onderzoekingen volgt in een afzonderlijk hoofdstuk een overzicht, waaraan aansluiten de uitkomsten verkregen door mijn eigen onderzoek van zuigelingen.

Dit is verricht op aansporen van Prof. Cornelia de Lange en had ten doel na te gaan, of ook bij Nederlandsche zuigelingen de typen van Sigaud—Lederer gevonden konden worden. Een poging daartoe is, voor zoover mij bekend is, nog niet gedaan. Over het algemeen ondervindt het constitutievraagstuk bij clinici hier te lande nog niet die belangstelling, die het in het overige Europa geniet.

HOOFDSTUK II

HABITUSONDERZOEKINGEN AAN ZUIGELINGEN EN KINDEREN

Aan het overzicht van de mij bekende literatuur betreffend het constitutieonderzoek bij zuigelingen en kinderen moge een enkele opmerking voorafgaan over de methodiek van het habitusonderzoek in het algemeen. Het zal dan blijken, dat dit onderzoek met vele moeilijkheden gepaard gaat. Moeilijkheden die bij den zuigeling grooter zijn dan bij den volwassene.

Het constitutietype wordt naar den uiterlijken bouw vastgesteld volgens een vast schema. Hierdoor kunnen de uitkomsten overzichtelijk vergeleken worden. Het spreekt van zelf, dat zulk een onderzoek geschoeid is op anthropologische leest; het is evenwel verre van een volledig anthropologisch onderzoek, voornamelijk wat de somatometrie betreft. Dit laatste zou immers een aantal maten vergen dat men praktisch, bij het groote aantal te onderzoeken personen, niet kan nemen. In de eerste plaats echter is het doel van het onderzoek een geheel ander dan in de anthropologie.

Bij het habitusonderzoek dienen de maten in het bijzonder als nuttige correctie van het oog. Aanvankelijk schat dit vaak mis, maar naarmate het meer geoefend wordt, worden ook kleinere verschillen ontdekt. Dit geldt zoowel voor die kenmerken, waarbij het meten het zien kan contrôleeren, als voor die vele, waarbij de onderzoeker zich op zijn scherpen blik zal moeten verlaten.

Het opstellen van indices is niet het leidende principe bij het klinisch constitutieonderzoek. De somatometrie is daarbij meer een steun voor de somatoskopie en een contrôle op de juistheid der diagnose, dan wel zelf de grondslag daarvoor.

Dit behoeft niet uit te sluiten, dat voor de diagnose het bezit van zekere anthropometrische criteria gewenscht is. Evenwel, de meening van Brugsch: „Jeglicher Typologie vorzuziehen, ist die Einteilung der Individuen nach Körpermaszen, unbeschadet der Möglichkeit nach dem Eindrucksbild das Individuum typologisch zu beschreiben" (Lehrbuch der i.M. Bldz. 71), moge theoretisch waarde hebben, wat betreft de objectieve juistheid van de diagnose der typen, in de praktijk is het niet mogelijk de persoonlijkheid alleen in maten vast te leggen. Cörper (l.c.) zegt dan ook: „Bei der Brugsch'schen Darlegung tritt die rein zahlenmässige Betrachtung einzelner Masze so in den Vordergrund, dass darüber die formale Genese des ganzen Habitus (bei dem Schulkinde) zu kurz kommt. Eine erschöpfende Habituszahlenformel würde zudem, selbst wenn die möglich wäre, zu kompliziert, und dadurch praktisch unbrauchbar."

Nog sterker drukt zich W. G. Stefko (geciteerd bij Krasusky) uit: „Bei der Konstitutionsbestimmung gibt es nicht und kann es keinerlei mathematische Formeln geben, nach welchen es möglich wäre eine Konstitutionsdiagnose zu stellen. Die Methode der Konstitutionsdiagnostik muss sich aus anthropometrischen Daten, subjektiver Abschätzung und klinischer oder anatomischer Untersuchung zusammenstellen."

Inderdaad, het constitutieonderzoek beschikt tot nu toe noch over geldende normen, noch over bruikbare indices. Voor het individueele onderzoek zou men moeten beschikken over normen voor meetbare, zoowel als voor physiologische en psychische eigenschappen, voor iederen leeftijd, iederen typus en voor beide sexen. Van het overgroote aantal indices (zie b.v. Lederer l.c. en W. Pfuhl [31]) dat men opgesteld vindt als maat voor de constitutie, heeft nog geen haar bruikbaarheid voor de typusdiagnosestelling praktisch kunnen bewijzen. Voor de kritiek zij verwezen naar Pfuhl l.c., Cörper l.c.,

[31]) W. Pfuhl: Wachstum und Proportionen. in: Handbuch der Anat. d. Kindes. T. Bergmann, München 1928.

Lederer l.c. Zoo geldt voor ieder habitusonderzoek, dat in de beoordeeling er van een sterk subjectieve factor ligt. Dit kan ook moeilijk anders zijn, gezien de wijze waarop wij ons oordeel vormen; Kretschmer zegt: „Auf eine vollkommen künstlerische sichere Schülung unseres Auges kommt nämlich alles an." Wat voor het onderzoek aan volwassenen geldt, geldt in nog sterkere mate voor dat aan groeiende individuen. Daarbij toch zijn de variaties zóó groot, dat men zeker niet tot een bruikbare norm kan komen (Cörper spreekt van: „Die rechnerische Unmöglichkeit eines Normalmasses während des Wachstums"). De waarde van indices wordt daardoor bij voorbaat al problematisch, afgezien nog van het feit, dat men bij zuigelingen en jonge kinderen lang niet zoo nauwkeurig kan meten.

Ook waar dus groeiende individuen volgens dezelfde indeeling en op dezelfde wijze zijn onderzocht, is de beoordeeling der uitkomsten moeilijk door het ontbreken van objectieve bewijzen. Dit bezwaar is duidelijk naar voren gebracht door Kornfeld [32]), die spreekt van: „Die Schwierigkeit einer objektiven, von jedem Beobachter in gleicher Weise anzuerkennenden, Einreihung einzelner Individuen", en wijst op het nog ontbreken van en de behoefte aan: „realen, konkreten, objektiv festlegbaren Kriterien, für die Einreihung in die verschiedenen Konstitutionstypen".

De uitkomsten zijn moeilijk met elkaar te vergelijken door het ontbreken van grootere onderzoekingen, aan soortgelijk materiaal verricht. Schreef Lederer in 1924: „Das Studium der äusseren Körperform ist eine Wissenschaft verhältnismässig ganz jungen Datums, für das Kindesalter liegen einschlägige Beobachtungen fast gar nicht vor" ook nog in 1930 moet Krasusky schrijven: „Man darf nicht vergessen, dass das Studium der Konstitutionstypen der Kinder fast eben

---

[32]) W. Kornfeld. Ueber Körpermessungen bei Kindern als Grundlage für die Beurteilung der Konstitution und der Störungen der Formentwicklung. Wien Med. Woch. Schr. 42 1927.

im Werden begriffen ist. Der Mangel grosser diesbezüglichen Arbeiten beeinträchtigt die gegenwärtig angestellten Forschungen in hohem Masse."

Het eerste zuigelingen onderzoek — dat van LEDERER — waarbij de individuen regelmatig zijn vervolgd, gaat over 221 gevallen. Rekening houdend met de anatomische verschillen tusschen zuigelingen en volwassenen, heeft hij, de nomenclatuur van SIGAUD overnemend, 4 typen opgesteld, waarvan de beschrijving hierachter zal volgen: Het bleek mogelijk bij 109 kinderen één der typen vast te stellen. De verdeeling was als volgt:

Typus cerebralis	54
„ muscularis	32
„ digestivus	13
„ respiratorius	10

In de overige 112 gevallen hadden de kinderen een z.g. mengvorm, d.w.z. vertoonden kenmerken van meer dan één typus. Dit komt overeen met de ervaring van CHAILLOU en MC. AULIFFE, KRETSCHMER e.a. voor volwassenen, dat men vaker mengvormen vindt dan zuivere typen. Eerstgenoemden hebben voorgesteld de zuivere typen aan te duiden, door de letters C., M., D. en R. en de mengvormen te schrijven als een breuk, met het overwegende type als teller. Aangenomen dat bij de gevallen van LEDERER het type domineert, hetwelk hij het eerst noemt (uit de tekst is dit niet op te maken) dan waren van die 112 gevallen

$\frac{D}{C}$	31
$\frac{M}{C}$	44
$\frac{D}{M}$	14

Van de overblijvende 23 gevallen konden 6 kinderen in het geheel niet gerubriceerd worden. 17 vertoonden kenmerken

van 3 typen, waarbij in 6 gevallen het cerebrale overwoog, in 11 gevallen het respiratoire. Lederer vond het verschijnsel van de z.g. habituswisseling ook onder zijn gevallen, dat wil dus zeggen, dat in den loop van het eerste levensjaar nu eens de kenmerken van het ééne type meer op den voorgrond traden, dan weer die van een ander totdat een blijvend type ontstaan was als zuiver type of mengvorm. Dit laatste zag hij nogal eens; bij zuivere typen komt het verschijnsel slechts zelden voor, uiterst zelden bij T.C. Daarbij zijn de kenmerken meestal reeds van de geboorte af duidelijk aanwezig.

Cörper had deze habituswisseling reeds eerder gevonden voor oudere kinderen. Zijn in 1922 gepubliceerd onderzoek loopt over 6000 kinderen van 6 tot 12 jaar. De beschrijving die hij van zijn typen geeft stemt nagenoeg geheel overeen met die van Lederer, behoudens de bijzonderheden veroorzaakt door de leeftijdsverschillen. Merkwaardigerwijze is hij het kortst in de beschrijving van het cerebrale type, hetwelk volgens Lederer's en anderer ervaring, waaronder de mijne, het makkelijkst herkenbaar is. Lederer is juist over dit type het uitvoerigst.

Daar Cörper schrijft: „Das Säuglings- und Kleinkindesalter bietet, vor allem aus statisch funktionellen Gründen so erhebliche Besonderheiten, dass wir es hier noch nicht berücksichtigt haben", vermeld ik zijn uitkomsten niet in bijzonderheden. Hij kon voor de door hem onderzochte leeftijdsklassen in een aantal gevallen de typen van Sigaud aantoonen. Naast deze typen, door hem de grondtypen genoemd, zag hij zich evenwel genoodzaakt voor de schoolleeftijden nog andere habitusvormen aan te nemen. Uit de toelichting blijkt dat hij deze zelf niet als blijvende vormen beschouwt.

Het onderzoek van schoolkinderen is veel vaker aangevat dan dat van zuigelingen. Voor zuigelingen is men aangewezen op klinieken, waar men niet lang genoeg over gezonde kinderen kan beschikken, consultatiebureau, waar het tijdroovend onderzoek zelden regelmatig zal kunnen geschieden,

of op zuigelingentehuizen. De meeste opgaven gaan dan ook over schoolleeftijden, van 6 jaar af. In Sovjet-Rusland, waar de Staat zich de zorg over het kind aantrekt als dit nog zeer jong is en een voorbereidende-school-plicht schijnt te bestaan, kon KRASUSKY zijn onderzoek aan veel jeugdiger schoolkinderen verrichten. Uit zijn publicatie blijkt de groote belangstelling, die in Rusland voor het constitutie-probleem bestaat. Het meeste werk is evenwel niet vertaald en derhalve voor mij ontoegankelijk. LEBEDEFF heeft van zijn eigen onderzoek (en dat van DOMBROFSKAJA) een referaat gegeven [33]). Het zijne gaat over 347 kinderen van 2 tot 14 jaar, ook weer in typen verdeeld volgens SIGAUD. Met dezen verschilt hij eenigszins in opvatting, met name over den T. C. LEBEDEFF hecht de meeste waarde voor de herkenning van het type aan den stand van de ooren en den vorm van de haargrens. Volgens hem behoort een kind tot de T. C. — althans mengvorm overwegend T. C., zoo slechts de ooren ver uit elkaar staan en de haargrens in het midden veel lager reikt dan aan de slapen. (Zie voor volledige typebeschrijving hierachter). In het referaat wordt de verdeeling in typen niet gegeven voor de verschillende leeftijden afzonderlijk. Hij vermeldt slechts dat hij vond:

	R / C		
R. 46		69	Onbepaald 72
	C / D		
C. 43		37	
	M / D		
D. 35		15	
	R / D		
M. 12		10	
	M / C	7	
	M / R	2	

[33]) LEBEDEFF. Revue française de Pédiatrie 1928. Tome 4.

Men kan deze cijfers natuurlijk niet vergelijken met die van LEDERER, welke zuigelingen betreffen.

LEBEDEFF kon verder aantoonen dat in de verschillende typen de overheerschende orgaangroep tevens de locus minoris resistentiae bij ziekten is. Hij komt tot de slotsom dat voor den clinicus en den paediater in het bijzonder, juist omdat door het herkennen van het type, die plaats van minsten weerstand zich met groote mate van waarschijnlijkheid van te voren laat betalen, de gedachtengang van SIGAUD van groote waarde is. Onder degenen die aangetoond hebben dat constitutietypen reeds bij kinderen herkenbaar zijn, noemt KRETSCHMER naast LEDERER, CÖRPER, KRASUSKY en LAZAR.

LAZAR (geciteerd bij KORNFELD) heeft de kinderen ingedeeld, behalve naar het uiterlijk, naar hun psychische eigenschappen. Hij deelt het mannelijk geslacht in, in het pueriele, juveniele en masculine type, het vrouwelijke in pueriele, virgineele, viragineuse en muliebre, daarnaast voor beide sexen individuen met verlaat-infantiele of vroegtijdig seniele trekken. Voor zuigelingenonderzoek heeft natuurlijk zijn indeeling geen waarde.

KORNFELD [34]) heeft getracht tegemoet te komen aan het bezwaar van het ontbreken van standaardmaten, door het bewerken van maten genomen bij 1200 Weensche schoolkinderen. Ofschoon ook hij er op wijst dat om het geheele morphologische beeld te bepalen, men een zéér groot aantal maten zou moeten nemen, heeft hij zich, op practische gronden beperkt tot die welke LEDERER aangeeft. (Zie hierachter). Hij geeft geen indeeling in typen.

STHEPHAN WURZINGER [35]) wil zich niet beperken tot die maten, welke men meent noodig te hebben ter contrôle op de

---

[34]) Zie [32]) en W. KORNFELD. Anthropometrische Studien an Kindern. Monatschr. f. Kinderheilkunde. Band 38. 1928.

[35]) STEPHAN WURZINGER. Ueber Konstitutionstypen im Kindesalter. Verhandl. der Ges. f. Physische Anthropologie 1926.

somatoscopie. Bij zijn onderzoek van 510 schoolkinderen van 6 tot 12 jaar, nam hij niet minder dan 33 maten.

Ook hij vond dat in alle leeftijdsklassen constitutietypen te vinden zijn, doch zijn uitkomsten zijn niet vergelijkbaar met die van LEDERER, daar hij een geheel andere indeeling gebruikt heeft.

Oorspronkelijk onderscheidde hij, uitgaande van KRETSCHMER's werk, asthenici, musculaire vormen, pyknici en mengvormen. Zijn onderzoek leidde tot het inzicht dat pyknici en musculairen slechts kwantitatief zouden verschillen, zoodat hij in zijn uitkomsten slechts tegenover elkaar stelt asthenici en musculairen. In zijn latere onderzoekingen, die ik echter niet heb kunnen opsporen, gebruikt hij volgens het door hem daarvoor gepubliceerde onderzoekschema [36]) de termen leptosoom en eurysoom. Op Bldz. 19 vermeldde ik reeds dat KRETSCHMER zelf met klem waarschuwt tegen een dusdanig grove indeeling. Hij zegt: „Grundsätzlich wissenschaftlich müsste der Versuch einer solchen Vereinfachung des Konstitutionsproblems aufs entschiedenste abgelehnt und als schwerer Rückschritt bezeichnet werden."

Intusschen wordt van Amerikaansche zijde door H. en R. M. BACKWIN (l.c.) eveneens een indeeling in slechts twee typen gepropageerd. Zij gebruikten bij hun onderzoek de indeeling van STOCKARD voor volwassen Europeanen in lineaire en laterale typen. Van hun conclusies luiden de eerste twee:

1. In infants, as in adults, two predominant types of bodybuild may be distinguished, a linear and a lateral.

2. The criteria for type differentiation appear to be largely similar to those for adults.

Het onderzoek van de gekozen individuen is zeer breed opgezet. Zij deden niet alleen een beschrijvend anthropometrisch onderzoek, (geven echter niet op welke maten zij namen) maar er werden ook Röntgenopnamen gemaakt van

---

[36]) STEPHAN WURZINGER. Anthropologischer Anzeiger V. 1928.

de lange beenderen, den thorax, bij sommige kinderen van de maag. In alle gevallen werden afdrukken genomen van het palatum.

Het onderzoek liep over 60 mannelijke kinderen van 2 weken tot 14 maanden. Uit de publicatie blijkt niet, dat zij meer dan een maal zijn onderzocht. Vermeld wordt, dat eenige malen sectie kon worden verricht, zoodat maag en intestinum konden worden gemeten en gewogen. Dit maakt zeer zeker het onderzoek wel heel volledig, om niet te zeggen al te volledig, maar wie constitutietypen bij kinderen wil nagaan, heeft niet veel aan een op dergelijke wijze verricht onderzoek. Een opstelling van typen uit een klein aantal individuen van zeer verschillenden leeftijd, niet eens alle gezond („the majority of whom were well") wier ontwikkeling niet vervolgd is, kan moeilijk leiden tot een zuivere indeeling. Zoo acht ik de bewijskracht van dit onderzoek voor het als zuivere typen bestaan der beschreven vormen niet overtuigend. Zij worden als volgt aangeduid:

Lineaire type: Lang, smal hoofd, lang gezicht, smalle onderkaak, hooge smalle neusrug, smal verhemelte, naar voren puntig toeloopend, lange dunne nek, smalle borstomvang in vergelijking met den hoofdomvang, smalle schouders en heupen, lange puntige vingers met lange nagels, die vaak lunulae hebben. Röntgenologisch: borst nauw en lang, onder slechts weinig breeder dan boven, het diaphragma staat hellend, de lange as van het hart bijna verticaal. De kinderen vertoonen neiging beneden het normale gewicht te zijn.

Laterale type: Rond hoofd, kort gezicht, breede onderkaak, lage breede neusrug, breed verhemelte van voren rond, korte breede nek, breede borstkas, breede schouders en heupen, korte stompe vingers en nagels. Röntgenologisch: Thorax van onderen zeer verwijd, diaphragma vlak, de lange as van het hart staat haast dwars. De kinderen hebben vaak een hooger gewicht dan normaal is.

Uit dit artikel is niet op te maken op grond waarvan deze eigenschappen als constitutioneel moeten worden beschouwd. Men krijgt den indruk, dat de schrijvers dit begrip heel anders nemen dan wij noodzakelijk achten voor een betrouwbaar habitusonderzoek. (Zie hierboven). Zoo luidt dan ook hun vierde conclusie: „a prominent characteristic of bodytype in infants as in adults is the nutritional state. The recognition of the type of body build is from this point of view of greater significance, than in adults, because of the importance of the nutritional state in the infant's physiology."

Wij meenen juist omgekeerd, dat de voedingstoestand, in het bijzonder bij kinderen, geenszins het type karakteriseert en meenen te kunnen aantoonen, dat het type bewaard blijft onder zeer veranderde voedingstoestanden. Dit is ook de meening van Lederer en Dombrowskaja, evenals van Cörper. De laatste wees er op dat men den voedingstoestand niet moet zien als component van den lichaamsbouw, zijnde onafhankelijk van de erfelijke ontwikkelingsmogelijkheden; voor constitutiediagnose heeft lichaamsbouw veel meer belang dan voedingstoestand. Voor volwassenen had Kretschmer er reeds eerder op gewezen, dat een pyknicus niet noodzakelijk dik moet zijn of een athenicus mager. Lederer betoogt nadrukkelijk dat dit ook voor kinderen geldt, met de waarschuwing: „dass man sich durch den Ernährungszustand in der Beurteilung der Zugehörigkeit zu einem bestimmten Habitus nicht täuschen lassen darf".

De geheel andere opvatting van het constitutiebegrip komt ook tot uiting in de achter het artikel afgedrukte discussie. Wij vinden daar b.v. dat Birnberg meent, door juist gekozen voeding het type te kunnen veranderen. Naar opzet en uitwerking acht ik het werk van de Backwins dan ook geen aanwinst voor de studie der constitutietypen.

Rechtstreeks vergelijkbaar met Lederer's onderzoek is dat van Dombrowskaja.

Zij onderzocht volgens de indeeling van Sigaud 320 zuige-

lingen, zorgvuldig daarvoor uitgekozen, d.w.z. alleen voldragen kinderen, die in goeden voedingstoestand verkeerden, vrij van rachitis waren of deze afwijking slechts in zeer geringe mate hadden. Zij geeft van de gevonden typen een beschrijving, die overeenkomt met die van LEDERER. Ook haar uitkomsten stemmen merkwaardig goed met de zijne overeen.

Het bleek in 58 % van de gevallen mogelijk typen te bepalen; 42 % waren mengvormen of ondefinieerbaar. Ook haar bleken de cerebrale kenmerken het meest constant. Bij alle andere typen trad veel vaker habituswisseling op; dit was vooral het geval bij het musculaire type.

DOMBROWSKAJA's onderzoek is een voorbeeldig onderzoek naar de evolutie van den vorm. De kinderen zijn herhaaldelijk nagegaan. Daarbij is gelet op het gedrag der verschillende typen, onder den invloed van exogene en endogene factoren, zooals veranderingen door verandere statische verhoudingen, veranderde voeding, infecties. Zij meent, dat de statische functies zich het eerst ontwikkelen bij het musculaire type, dat de ontwikkeling daarvan het dichtst staat bij de zoogenaamde ideale ontwikkeling, doch het minst stabiel is. Echter zou zij het meest stabiel zijn, wat betreft het gewicht onder invloed van exogene momenten. De voedingstoestand had bij geen der typen invloed op de ontwikkeling er van. Zuiver digestieve typen vertoonden neiging tot grootere gewichtstoeneming dan normaal is en bereikten grootere absolute gewichten, doch het gewicht was weinig stabiel. Samenhang tusschen typus en reactie op voeding kon moeilijk worden vastgesteld. Zij kreeg den indruk dat kinderen van het cerebrale type neiging vertoonen tot dyspepsie bij borstvoeding en die van het digestieve type het sterkst reageeren op bijvoeding. De invloed van infecties werd nagegaan voor griep en tuberculose. Griep kregen natuurlijk kinderen van iederen typus, maar complicaties in den vorm van pneumonie kregen het vaakst kinderen van den T. D. Dit type had ook het vaakst een exsudatieve diathese. Wat tuberculose betreft,

waarvoor kinderen van tuberculeuse moeders werden onderzocht, kon niet worden vastgesteld, dat eenig type in het bijzonder gepredisponeerd was. Het is duidelijk, zegt Dombrowskaja, dat hier exogene momenten, zooals al dan niet massale infectie, voedingstoestand en andere een groote rol spelen.

Een belangrijke bijdrage tot het constitutieonderzoek vormt het werk van Krasusky (l.c.). Het is een onderzoek naar het voorkomen der typen van Kretschmer bij kinderen van verschillende leeftijden uit zeer verschillend milieu, gezonde, zieke en geesteszieke kinderen. Hij geeft een overzicht omtrent de verschillende meeningen over het constitutiebegrip en bespreekt de kritiek, uitgeoefend op het werk van Kretschmer. Hij gaat uitvoerig in op de moeilijkheid bij kinderen tot een typediagnose te geraken. Hij onderzocht den lichaamsbouw en het karakter der kinderen en trachtte tusschen deze beide een correlatie te vinden. Het begin van zijn onderzoek dateert uit 1924. Hij meent de eerste te zijn geweest, die *kinderen* onderzocht heeft, volgens de indeeling van Kretschmer. Voor de typenindeeling naar den habitus deed hij het gebruikelijke somatometrische en somatoskopische onderzoek. Het gevoel: „dass eine auf allgemeinen Eindruck aufgebaute Diagnostik einen sehr subjektiven Charakter tragen würde," deed hem van den aanvang af pogingen in het werk stellen, zijn diagnose te maken op grond van de anthropometrische uitkomsten. Hij heeft voor zijn afzonderlijke groepen tabellen opgesteld van gemiddelden, doch geeft niet aan, in hoeverre deze gediend hebben tot het bepalen van het type. Integendeel, hij wijst wel op verschillende plaatsen op het groote belang van statistisch bewerkt materiaal, en roemt het werk van Nicolaiew, dat deze onderzoeker verricht heeft voor de kinderanthropometrie, maar valt hem bij in zijn uitspraak: „jedoch ist eine Diagnosestellung der Konstitutionstypen auf Grund von anthropometrischen Formeln überaus schwierig." Ja, laat Krasusky hierop volgen, mis-

schien is het wel geheel onmogelijk. Voor de waardebepaling van mijn eigen onderzoek veroorloof ik mij dan ook een wel wat groot citaat uit de samenvatting die KRASUSKY van zijn onderzoek geeft. Hij verklaart daarin: „Die Untersuchungsmethodik der konstitutionellen Körperbautypen der Kinder befindet sich noch im Stadium der Durcharbeitung und Formierung. An Hand des Schema's der anthropologischen Messungen nach KRETSCHMER, stellten wir die Diagnose der konstitutionellen Körperbautypen auf Grund der vergleichenden Beurteilung der gewonnenen numerischen Werte dieser oder jener Ausmasse des untersuchten Kindes auf; berücksichtigt wurden von uns ebenso die Daten der in den letzten Jahren erschienenen anthropologischen Tabellen van NICOLAIEW. *Ohne Zweifel leistet bei der Diagnostizierung des Konstitutionstypus des Kindes die Analyse der somatoskopischen Daten einen grossen Dienst. Die Erfahrungen unserer Arbeit — in Sinne der Aufstellung anthropometrischer Tabellen für die Ermittlung der Konstitutionstypen des Kindes — zeigt, dass diese Aufgabe überaus kompliziert ist und deren Lösung noch einer grossen kollektiven schöpferischen Arbeit bedarf".* (cursiveering van mij).

Voor ons is van belang zijn conclusie, dat zijn uitkomsten de literatuuropgaven bevestigden, dat naar lichaamsbouw (en naar karakter) constitutietypen reeds bij zeer jonge kinderen (im vorvorschulpflichtigen Alter) zijn vast te stellen. Bij 100 kinderen, in den leeftijd van 1½ jaar, 2—3 jaar en 3½ jaar kon hij in 54% een zuiver type vinden, 46% waren mengvormen of ondefinieerbaar. Van de 54% waren 34% asthenici, 20% pyknici.

Volgens KRASUSKY zijn de typen even duidelijk te vinden bij meisjes als bij jongens. Hoe jonger het kind, des te moeilijker bleek het type herkenbaar.

Ofschoon KRASUSKY telkens spreekt over de dynamiek der constitutie, geeft hij beschrijving noch cijfers betreffende de individueele ontwikkeling der door hem nagegane kinderen.

Ook is uit zijn publicatie niet op te maken, of hij de kinderen meer dan ééns onderzocht. Dit blijkt ook niet uit zijn eerste mededeeling over een onderzoek van 100 schoolkinderen van 8—15 jaar uit kindertehuizen te Odessa [37]). Dit artikel houdt zich voornamelijk bezig met karakterologie. Van anthropologische cijfers geeft hij alleen de arithmetische gemiddelden van de som der maten genomen bij een gelijk aantal typische asthenici en pyknici. In dit artikel komt hij reeds tot de meening (die tegenover die van Kretschmer staat), dat de typen aan kinderen minstens zoo duidelijk te herkennen zijn als aan volwassenen.

Overzien wij het werk der in dit hoofdstuk genoemde onderzoekers, dan blijkt dat in het laatste decennium het constitutieonderzoek van kinderen — ook van nog zeer jonge kinderen — reeds verschillende malen is aangegrepen. Daarbij is men het, al evenmin als bij het onderzoek van volwassenen eens over het begrip constitutie en over den voor het onderzoek te volgen weg. Of, zooals bij volwassenen onder verschillende namen dezelfde typen beschreven zijn, is, bij gebrek aan voldoende concrete gegevens, niet na te gaan. Somatoskopisch dekken de beschrijvingen elkaar slechts ten deele. Een vaststaand oordeel over de waarde der anthropometrische gegevens kan men zich niet vormen. Ik heb geen waarlijk massaal onderzoek volgens één methode kunnen vinden, noch een voldoend aantal kleinere, onderling goed vergelijkbare. Lederer is m.i. zeker het uitvoerigst in zijn beschrijving, geeft het best controleerbare cijfers betreffende de individueele ontwikkeling. Zijn onderzoek is inderdaad een onderzoek betreffende de ontwikkeling der afzonderlijke typen. De waarde van de door hem gevolgde indeeling is boven reeds uiteengezet.

Het is jammer, dat in den betrekkelijk korten tijd sinds

---

[37]) Krasusky. Kretschmer's Konstitutionelle Typen unter den Kindern im Schulalter. Arch. f. Kinderheilk. Band 82, 1927.

zijn publicatie verloopen, zoo veel andere wegen zijn ingeslagen, zonder dat de zijne als verkeerd is afgewezen, of zijn uitkomsten aan een groot materiaal zijn getoetst.

De toekomst zal leeren wat er van de verschillende indeelingen zal overblijven.

DE TYPEN VAN SIGAUD — LEDERER

Voor de uitvoerige beschrijving der typen van Sigaud waarvan hiervoor slechts een uiterst schematisch overzicht is gegeven, heb ik gemeend te mogen verwijzen naar de oorspronkelijke publicaties. Het is duidelijk dat de beschrijving van Lederer niet geheel hiermee kan overeenstemmen. Deze is opgesteld voor zuigelingen, waarbij de voor volwassenen karakteristieke kenmerken niet geheel op dezelfde wijze kunnen worden teruggevonden. Immers, de zuigeling is geen verkleinde volwassene; van zijn groeiend organisme zijn de vormen nog zeer onaf en er bestaan geheel andere onderlinge verhoudingen.

De anatomie van den normalen pasgeborene en van den zuigeling vindt men in de desbetreffende leerboeken. Over de ontwikkeling, nagegaan volgens de methoden der statistiek van gemiddelden, bestaat een uitgebreide literatuur (zie b.v. Handbuch der Anat. d. Kindes l.c.; Mc. Auliffe: Développement l.c.; Stratz [38]). Hier zij volstaan met te wijzen op dié anatomische bijzonderheden, welke de verschillen tusschen Sigaud en Lederer verklaren.

Mc. Auliffe beschrijft den vorm van den pasgeborene en den zuigeling als een bol, het hoofd, gezeteld op een grooteren bol, den romp. Uit den laatsten steken vier uitspruitsels, nagenoeg van gelijke grootte, de ledematen, die nog slechts weinig ontwikkeld zijn. Het hoofd is naar verhouding veel verder ontwikkeld. Daaraan zal men dan ook voornamelijk de individueele verschillen moeten vinden, de cylindrische

[38]) R. Stratz. Der Körper des Kindes, Enke, Stuttgart 1903.

romp en de mollige ledematen vertoonen bij alle zuigelingen een groote overeenkomst. Met name vindt men altijd een grooten epigastrischen hoek, een grooten afstand tusschen den ribbenboog en de crista iliaca, een gewelfde borstkas. Pas als het kind van rugligging in opgerichten stand komt, komen onder de veranderde statische verhoudingen, de krommingen in de wervelkolom, de schuine stand der ribben en daarmee de individueele verschillen. Doch ook de ontwikkeling van het hoofd is bij de geboorte nog lang niet voltooid. Naar de treffende opmerking van Heubner ontbreekt aan den aangezichtsschedel de onderste helft nog nagenoeg, doordat neus en kaken met de kaakholten nog in hun eersten groei zijn, de tanden moeten nog komen. Na de geboorte ontwikkelt zich de aangezichtsschedel naar verhouding veel meer dan de hersenschedel, de aangezichtsmaten vergrooten zich langzamer en intensiever, d.w.z. de definitieve afmetingen worden later bereikt en zijn, in verhouding tot die bij de geboorte, grooter.

Uit het bovenstaande volgt dat in het middelste en onderste gedeelte van het gelaat kenmerkende bijzonderheden niet of op geheel andere wijze bij zuigelingen zullen worden gevonden en het vooral de vorm van hersenschedel en het bovenste deel van het aangezicht zullen zijn, die deze kunnen leveren.

Lederer geeft de volgende beschrijving der vier typen:

Typus Muscularis

Dit is de habitusvorm dien de meeste zoogenaamde goedgedijende zuigelingen vertoonen en wier photo's men in de leerboeken ziet als zijnde afbeeldingen van „normale gevallen". Het zijn de „knappe kinderen", goed gevoede, krachtige kinderen, met flinke vetlaag, goeden turgor, goede huidskleur, krachtig spierstelsel. Vooral valt op de breede goed gewelfde borstkas met relatief breede schouders. De romp heeft een middelmatige lengte, is cylindervormig, de buik slechts matig uitgezet. De extremiteiten zijn tamelijk kort,

de schedel is rond, meestal brachycephaal, pas bij kinderen ouder dan een half jaar vindt men dolichocephalen.

Van voren gezien is de zijdelingsche begrenzing van aangezichtsschedel en hersenschedel rechtlijnig. Het voorhoofd is laag, de neus klein, ofschoon niet opvallend klein, de onderkaak matig ontwikkeld. De oorschelpen zijn meestal heel klein tot middelmatig groot, zelden groot, liggen steeds plat tegen het hoofd, zoodat zij den gelaatsomtrek nauwelijks onderbreken, de oorranden zijn dik, aan den bovenrand vaak omgekruld, de bovenste gezichtspartij is vaak even hoog als de onderste, slechts zelden wat hooger, doch nooit kleiner. Bij dit type hebben pasgeborenen en zuigelingen een zeer schaarschen haargroei. Zij zijn òf geheel kaal, òf de schedel is gelijkmatig begroeid met niet dicht, kort en dun haar. De haargrens is meestal recht, vaak convex boogvormig, pas tegen het einde van het eerste jaar begint het haar te groeien en wordt dan sluik, nooit krullend of gegolfd, niet dicht, laag op het voorhoofd groeiend, met rechte grens.

Deze somatoskopische beschrijving vertoont veel overeenkomst met die van den volwassen T. M., zoowel voor den algemeenen bouw en vorm van den schedel als voor romp en ledematen .Dat de gezichtspartijen niet alle drie gelijk zijn, komt door de geringe ontwikkeling van de middelste partij. Anthropometrisch is voor dit type karakteristiek, en wel uitsluitend voor dit type, de verhouding tusschen grootsten hoofdomvang en borstomvang. Bij den T. M. is de borstomvang minstens gelijk aan den hoofdomvang, vaak grooter. Dit is reeds bij pasgeborenen het geval en blijft zoo gedurende het geheele eerste levensjaar. Later wordt natuurlijk bij alle typen de borstomvang grooter dan de hoofdomvang). Van de 32 zuivere T. M., door Lederer gevonden, was de borstomvang bij 29 op ieder tijdstip van onderzoek, in het eerste levensjaar, grooter dan de hoofdomvang.

Typus Digestivus

De kenmerken van dit type zijn beter te beschrijven dan in maten vast te leggen. De romp lijkt veel op dien van het musculaire type, de borst is niet zoo breed, minder gewelfd, de schouderbreedte niet zoo groot. De buik kan iets uitpuilen, doch den grooten buik, zooals de volwassen T. D. dien vertoont, vindt men pas bij wat oudere kinderen en schoolkinderen. De omvang van den buik is een zeer onbetrouwbare maat, door het overwegen der conditioneele factoren (voedingstoestand, meteorismus). De schedelvorm is meestal brachycephaal, nochtans waren er eenige gevallen, die reeds kort na de geboorte dolichocephaal waren. De omtrek van het hoofd van voren bezien, is die van een trapezium met de basis naar beneden gericht, of vertoont een intrekking ter hoogte van de jukbeenderen, waarboven de slapen uitspringen en waaronder de dikke wangen uitpuilen. De ooren zijn klein, doch liggen niet geheel plat tegen het hoofd aan. De haargroei is veel rijker dan bij het musculaire type, zonder nochtans dicht te zijn; de grens is meestal convex. Het voorhoofd is zeer vaak bijzonder laag, vooral bij die gevallen waar de gelaatsomtrek den trapeziumvorm heeft. Karakteristiek voor het type is de ongewoon kleine ingezonken neus, de z.g. mopneus, met de naar voren gerichte neusgaten.

De geheele gezichtsvorm wordt beheerscht door de onderste gezichtspartij, die sterk ontwikkeld is, zoowel in de hoogte als in de breedte; de afstand neusbasis-kinpunt is veel grooter dan bij ieder ander type.

Eveneens zeer karakteristiek zijn de alveolairranden; terwijl deze bij alle andere typen smal zijn, tamelijk hoog, dun en glad, vindt men bij de T. D. dikke randen, ware kauwvlakten, waarop bulten, groeven en plooien, soms een tweede lijst achter den alveolairrand. Deze bulten en plooien verdwijnen weer in de 4—6e maand, zijn dus wat anders dan de bulten, die men ziet als de tanden door komen. Lederer beschouwt ze als een uiting van den krachtigen kaakaanleg;

voor dat de kaak zich kan ontplooien, is zij als het ware ineengevouwen.

Hoe ouder het kind wordt des te sterker ontwikkelt zich de onderste gezichtspartij, ook de wangen puilen steeds meer uit. Bij den T. D. is de hoofdomvang altijd grooter den de borstomvang, doch niet veel.

Typus Respiratorius

Dit type is in den zuigelingenleeftijd het minst karakteristiek. Lederer vond slechts enkele gevallen, welke pas tegen het einde van het eerste levensjaar als zoodanig herkend konden worden. Een enkel geval, dat reeds heel vroeg respiratoire karacteristica vertoonde was een mengvorm.

Van den voor volwassenen typischen thoraxvorm: lang, met spitsen epigastrischen hoek, geringe ruimte tusschen ribbenboog en crista iliaca, is bij den zuigeling nog niets te zien, de maten geven geen verschillen met die van andere typen. Wel kreeg Lederer den indruk, dat dit type eerder een karakteristieken thoraxvorm krijgt dan andere, hij geeft een voorbeeld van een éénjarig en een tweejarig kind.

Daar de neus zich in hoofdzaak nog moet ontwikkelen, kan natuurlijk de middelste gezichtspartij niet hooger zijn dan één der andere. In dit voor het volwassen type zoo domineerende gedeelte van het gelaat, vindt men nochtans ook bij den zuigeling reeds een kenmerkende bijzonderheid. In het meerendeel der gevallen namelijk is de neusrug bijzonder breed, vooral aan den wortel, zoodat het lijkt of de oogen verder dan gewoonlijk uit elkaar staan. De neus wordt ook eerder lang dan bij andere typen, kinderen boven het jaar hebben vaak een flink vooruitstekend neusje, wat een ongewone uitdrukking aan het gelaat geeft. Bij Joodsche kinderen vindt men soms op dien leeftijd reeds den adelaarsneus, d.i. den krommen neus met sterk omgebogen punt. Over het algemeen genomen evenwel is bij de heel jonge kinderen van dit type de neus meer breed dan lang. De gelaatsomtrek is niet

karakteristiek; de ooren zijn middelmatig groot, vaak wat afstaand; het voorhoofd is plat, meestal wijkend, middelmatig hoog. De haargroei is wat dichter dan bij T. M., niet zoo dicht als bij T. C.; de haargrens is meestal gebogen. Het slijmvlies van de kaken is glad.

Typus Cerebralis

Dit type heeft een karakteristiek uiterlijk van de geboorte af. De kinderen zijn meestal mager en lijken daardoor lang, blijken echter bij meting andere typen van gelijken leeftijd niet in lengte te overtreffen. De thorax is plat en vrij smal, de schouderbreedte vrij klein. De buik puilt niet uit, is in sommige gevallen eer ingetrokken. De extremiteiten zijn lang en dun, de vingers graciel en smal. Mannelijke kinderen hebben meestal abnormaal groote genitaliën: de penis is lang en dik, het scrotum opvallend groot, de scrotaalhuid dun; de kinderen hebben vaak erecties.

Zeer opvallend is de configuratie van den schedel: de hersenschedel is zeer groot, het voorhoofd zoowel hoog als breed, flink gewelfd, meestal wijkend, het achterhoofd sterk uitgezet. De gelaatsomtrek is die van een ovaal, met een punt naar beneden, of van een trapezium met de basis boven, of van een peer met de punt naar beneden. In het laatste geval zijn er ter hoogte van de slapen sterke zijdelingsche impressies. Altijd is de hoofdomvang belangrijk grooter dan de borstomvang en deze verhouding blijft langer bestaan dan bij andere typen, vaak tot ver in het tweede levensjaar. Door het naast breede ook hooge voorhoofd domineert de bovenste gezichtspartij sterk boven de beide anderen. De neus is klein en niet karakteristiek; het kaakslijmvlies is glad, de kaakranden zijn dun.

Een karakteristiek kenmerk vertoont de beharing. Vaak reeds bij de geboorte hebben vele kinderen een dichten haargroei. Het haar is dun, lang, vaak gegolfd of gekruld. Ook de haargrens heeft een typische vorm, nml. òf een concaven

boog, zoodat de kinderen van voren bezien, kaal zijn, of de grens wijkt aan de zijkanten met een scherpen hoek terug, zoodat als het ware beiderzijds een hap uit het haar genomen is en midden op het voorhoofd een kuifje staat. Deze groei heet in het Fransch „en pointe", de Duitschers spreken van „Geheimratswinkel of Hofratswinkel". Het haar is vaak op het voorhoofd en boven op den schedel veel dichter en langer dan op het achterhoofd en op zij. Evenwel het kan ook juist omgekeerd zijn, zelfs kan de schedel geheel onregelmatig begroeid zijn met korte, vrij dikke haren, met hier en daar plukken lang, dun haar er tusschen. Al deze variaties, die men uitsluitend kan vinden bij den T. C. ziet men tot het einde van het eerste levensjaar, in het tweede krijgen de kinderen de bekende krullekopjes of kroeskopjes; de typische haargrens blijft bestaan. De haargroei is volgens LEDERER een zeer belangrijk kenmerk van den T. C. Daarnaast is karakteristiek de vorm, grootte en stand van de ooren. Deze zijn heel groot en dun met vooral zeer dunne randen en staan van het hoofd af, vormen dus een groot contrast met de kleine dikke, dikrandige, plataanliggende oortjes van den T. M. De ooren staan niet dadelijk bij de geboorte af, maar gaan dat pas doen na eenige weken of maanden. Zij zijn evenwel van begin af aan groot en de randen vaak ineengeplooid en gevouwen alsof zij zich nog ontplooien moeten.

Aan de beschrijving der typen, waarvan het voornaamste gemakshalve nog eens in schema gezet is, valt op, hoeveel grooter deel de somatoskopie inneemt dan de somatometrie. LEDERER nam de volgende maten: lichaamsgewicht, lengte, zithoogte, borstomvang, buikomvang, lengte der extremiteiten, lengte en breedte van de groote fontanel en de afstand van den voorsten fontanelhoek tot het ophryon. Hij zegt met opzet geen maatverhoudingen der verschillende lichaamsafmetingen te hebben gegeven, daar zijn materiaal daarvoor te klein was. Men zou duizenden kinderen moeten meten, om gemiddel-

	T. Muscularis	*T. Digestivus*	*T. Respiratorius*	*T.Cerebralis*
Omtrek v. h. hoofd in vooraanzicht	vierkant	trapezium basis onder	geen karakteristieke vorm	trapezium basis boven
gezichtspartijen	1°-3° of grooter, nooit kleiner 2° het kleinst	3° steeds het grootst 2° het kleinst	als bij T. M.	1° steeds het grootst 2° het kleinst
voorhoofd	laag plat	zeer laag tamelijk gewelfd	middelmatig hoog plat, meestal wijkend	zeer hoog en breed gewelfd, meestal wijkend
achterhoofd	onkarakteristiek	als bij T. M.	als bij T. M.	sterk uitpuilend
neus	klein onkarakteristiek	zéér klein wipneus	klein, maar breed later ook lang, soms krom	als bij T. M.
haar	kort, dun, sluik gaat nooit krullen	onkarakteristiek	onkarakteristiek	lang, dun, gegolfd, gekruld, later steeds krulhaar
haargroei	schaarsch, gelijkmatig begint laat pasgeborene kaal	meer haar dan T. M. gelijkmatig	als bij T. D.	rijkelijk, ongelijkmatig vaak al dicht haar bij de geboorte
haargrens	recht laag staand	gebogen convex naar voorhoofd laagstaand	als bij T. D. middenstand	„en pointe" of concaaf gebogen zeer hoog staand
ooren	zéér klein, dik, rand dik plat tegen het hoofd aan	klein iets afstaand	middelmatig groot iets afstaand	groot, dun, zeer dunne rand afstaand
tandvleesch	smal, hoog, dun, glad rand dun, glad, scherp	breed, dik, bultig of geplooid of gegroefd, rand dik, vaak gebogen	als bij T. M.	als bij T. M.
thorax	gewelfd, breed groote schouderbreedte	onkarakteristiek	onkarakteristiek	plat, smal kleine schouderbreedte
verhouding grootste Hoofdomvang: grootste borstomvang	borstomvang grooter vaak groote verschillen	Hoofdomvang iets grooter geen groote verschillen	als bij T. D.	Hoofdomvang steeds grooter vaak groote verschillen
Genitaliën ♂	onkarakteristiek	onkarakteristiek	onkarakteristiek	vaak bovenmatig ontwikkeld

den voor elken leeftijd te verkrijgen. Slechts aan de verhouding tusschen grootsten schedelomvang en borstomvang hecht hij voor zijn materiaal veel waarde. Dit is op zulk een klein getal verwonderlijk, daar hij dus twee maten vergelijkt, die zeer veel in betrouwbaarheid verschillen. Terwijl immers bij zuigelingen de grootste schedelomvang wel even betrouwbaar kan worden genomen als bij volwassenen, is dit voor den borstomvang bij ietwat oudere zuigelingen geenszins het geval. Men kan hen niet rustig houden, en zeer moeilijk het midden tusschen inspirium en exspirium bepalen. Ook meet men niet met zekerheid steeds op dezelfde hoogte, daar de stand der tepels verschilt, zoowel bij de verschillende kinderen als bij een individu op verschillende tijden, zoodat men nooit zeker is, werkelijk den grootsten borstomvang te hebben gemeten. Meet men nu met het doel zich een indruk te verschaffen van de wijdte van den thorax, dan weegt dit niet zoo zwaar. Anders wordt het, wanneer men de uitkomst gaat vergelijken met een andere veel nauwkeurigere, en uit die vergelijking een criterium opstelt.

Op de onbetrouwbaarheid van de uitkomsten der thoraxmeting is al herhaaldelijk gewezen. Mc. Auliffe b.v. zegt in „Développement" dat hij gaarne voor borstomvang, borsthoogte en borstindex voor de leeftijden van 0—6 jaar cijfers zou willen geven, waarvoor hij kon instaan, maar dat hij teruggeschrikt is voor de moeilijkheden en het tijdverlies, die de duizenden metingen zouden hebben veroorzaakt. Met de cijfers van anderen houdt hij geen rekening, niet omdat hij deze schrijvers verdenkt van onnauwkeurigheid of slordigheid, maar omdat de wijze van meten en de gebruikte instrumenten oneindig veel verschillen: „Les périmètres peuvent envelopper des surfaces différentes, les points de repère choisis sont variables dans les divers travaux publiés; certains, comme l'apophyse xyphoïde sont eux-mêmes d'une trop grande mutabilité régionale, le sternum étant plus ou moins long suivant les sujets. Tout anthropologiste sérieux

sait qu'on ne peut prendre comme repères des points anatomiques aussi dissemblables suivant les individus que les mamelons ou l'ombilic par exemple. *Or la plupart des mesures ont été effectuées à l'aide de ces données incertaines.*" (Cursiveering van mij).

ZELTNER, [39]) wiens onderzoek merkwaardigerwijze door LEDERER in het geheel niet vermeld wordt, wijst ook op de geringere betrouwbaarheid der borstomvangmeting. Hij deed reeds in 1911 een onderzoek bij 695 zuigelingen over de verhouding tusschen borstomvang, schedelomvang en gewicht, waarbij 534 pasgeborenen en zuigelingen niet ouder dan 6 weken. In zijn publicatie zegt hij: „Die Schädelmessungen sind natürlich zuverlässiger als die Brustmessungen; doch sind auch diese hinreichend genau im ersten Halbjahre, und dieser Zeitraum interessiert uns ja vor Allem. Später reagieren viele Kinder lebhaft durch Schreien, Spannen, Bäumen, wodurch die Genauigkeit der Messungen stark beeinträchtigt wird".

Een vergelijking van ZELTNER's uitkomsten met die van LEDERER geeft belangrijke feiten. Allereerst blijkt, dat het niet waar is, dat het overwegen van den borstomvang boven den schedelomvang, vóór LEDERER nooit bij jonge zuigelingen zou zijn opgemerkt. Op 434 pasgeborenen, met een geboortegewicht van meer dan 3000 Gram, vond ZELTNER in 34 gevallen de beide maten gelijk, en in 43 gevallen overtrof de thoraxomvang den grootsten schedelomvang met een halven centimeter tot 2 centimeter, twee maal zelfs met 3 centimeter. Groote verschillen tusschen schedelomvang en borstomvang ten gunste van den eersten bleken vooral voor te komen bij zwakke, slecht gedijende kinderen, bij 100 kinderen met een geboortegewicht van minder dan 3000 Gram was in 31 gevallen (= 31 %) de schedelomvang 4 centimeter grooter dan

---

[39]) E. ZELTNER. Die Beziehungen zwischen Brustwachstum, Schädelwachstum und Körpergewichtszunahme bei Säuglingen, Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. 74 1911.

de borstomvang, bij 434 kinderen boven de 3000 Gram slechts 26 maal (= 4,6 %). Het bleek dat hoe meer de borstomvang den schedelomvang nabij kwam, des te beter de ontwikkeling van het kind was, anders gezegd, dat kinderen wier ontwikkeling ongestoord verliep, steeds een klein borst-schedelomvang-verschil vertoonden, en dat bij hen de borstomvang spoedig grooter was dan de schedelomvang.

Het is niet waarschijnlijk, dat al deze laatste kinderen tot den T. M. behoord hebben. Het komt mij voor, dat onderzoekingen aan grooter materiaal LEDERER zullen doen zien, dat ook bij andere typen de borstomvang op zeer jeugdigen leeftijd wel grooter kan wezen dan de schedelomvang, en bij den zuiveren T. M. het omgekeerde kan voorkomen.

Het is vreemd, dat ZELTNER den T. C., die, bij zeer veel grooteren hoofdomvang dan borstomvang, zich even ongestoord ontwikkelt als de andere typen, blijkbaar niet als zoodanig herkend heeft. De curven van twee kinderen bij welke, bij normale ontwikkeling gedurende de geheele vervolgde periode, de schedelomvang meer dan 3 centimeter grooter was dan de borstomvang, beschouwt hij als uitzonderingen op den regel, dat zulke curven eigen zijn aan slecht gedijende zuigelingen.

Een andere bijzonderheid, die LEDERER's scherpe blik herkend heeft, was reeds eerder beschreven. De eigenaardigheden van het slijmvlies der kaakranden, volgens hem uitsluitend eigen aan den T. D., en naar hij schrijft: „Meines Wissens bis jetzt noch nicht bemerkt", heeft CORNELIA DE LANGE reeds in 1907 op volmaakt dezelfde wijze beschreven [40]).

Zij zag deze ook alleen bij jonge zuigelingen en steeds vergezeld gaan van degeneratie teekenen aan andere organen; alle kinderen hadden verder een abnormaal sterk gewelfd verhemelte en zeer duidelijke plicae palatinae.

---

[40]) CORNELIA DE LANGE. Anomalieën van het Kaakslijmvlies bij zuigelingen als degeneratieteeken. Ned. Tijdschr. v. Geneesk. 61 1907 II 20.

Het is niet waarschijnlijk, dat al haar gevallen nu juist T. D. zouden zijn geweest. Ik zelf heb het verschijnsel zelden waargenomen, nimmer zoo uitgesproken als LEDERER. DOMBROWSKAJA daarentegen zag het vaak bij T. D.

HOOFDSTUK III

METHODIEK

Het habitusonderzoek van zuigelingen verschilt slechts in zooverre van dat van volwassenen, dat het moeilijker is, de personen in rust te observeeren en te meten. Zij verleenen geen medewerking, integendeel, men moet maatregelen nemen, opdat de uitslag niet te zeer de sporen drage van hun zeer verklaarbare tegenwerking.

Men moet er voor zorgen dat zij geen nadeelige gevolgen van het onderzoek ondervinden door afkoeling en te groote temperatuurswisselingen. Daarom moet de onderzoekkamer, (waarvan iedere anthropologische handleiding steevast, maar naar ik zou meenen vrij overbodig, vermeldt, dat zij helder en gelijkmatig verlicht moet zijn, liefst door daglicht,) behoorlijk verwarmd zijn. Ook dan nog late men de kinderen zoo kort mogelijk ontbloot zijn.

Het onderzoek verloopt vlug, indien men beschikt over twee helpsters. Eén die het kind vasthoudt en één die de aanteekeningen maakt. Ik ben Prof. Van Rooy al zeer dankbaar, dat ik voor het eerste steeds kon rekenen op een geschoolde medewerkster. Moeders kan men hiervoor haast nooit gebruiken, zij zijn meestal vervuld van medelijden voor hun misbaar makende kinderen.

Men gaat eerst volgens het schema alle bijzonderheden na, die men aan den nog gekleeden zuigeling kan vinden, zooals huidkleur, turgor etc. Daarna volgt de somatoskopie van het

ONDERZOEKSSCHEMA

No..... Borstvoeding, Kunstmatige voeding. Bijvoeding. Gespeend.
Onderzoekdatum .....
Naam ..... Geslacht ..... Geboortedatum.....
Adres ..... Geloof ..... Geboortegewicht .....
Lengte:..... Zithoogte ..... Voedingstoestand..... Gewicht.....
Spierstelselontwikkeling: slecht, matig, middelmatig, sterk.
Tonus: hypotonisch, normale tonus, hypertonisch.
Huidkleur: geel, bleek, rose, rood, bruin.
Borst: Omvang ..... Schouderbreedte ..... kort, lang, gemiddelde lengte, smal, breed, gewelfd, plat, ingedeukt, Epigastrische hoek, spits, stomp.
Buik: Omvang ..... klein, gemiddelde grootte, groot, gewelfd, ingetrokken, thorax-niveau, Navelstand: hoog, midden, laag.
Ledematen: lang, kort, gemiddelde lengte. Vingers: lang, kort, gemiddelde lengte, breed, smal.
Schedel: Grootste omvang ..... Grootste lengte ..... Grootste Breedte ..... Groote fontanel LxBr..... Fontanel Ophryon .....
Gelaat: 1. haargrens-neuswortel ..... 2. Neuswortel-neusbasis ..... 3. neusbasis kinpunt .....
Partijen: 1, 2, 3, het kleinst, even groot, het grootst.
Zijdelingsche Begrenzing:
Voorhoofd: laag, gemiddelde hoogte, hoog, plat, gewelfd, steil, wijkend, naar voren springend.
Achterhoofd: steil, uitgezet, gewelfd.
Haargroei: kaal, weinig, matig, dicht, gelijkmatig, ongelijkmatig, kuif.
Haargrens: recht, concaaf, convex, en pointe, laag, middenstand, hoog.
Haar: dun, dik, kort, lang, sluik, borstelig, gegolfd, gekruld.
Oogen: blauw, bruin, grijs, groen.
Neus: lang, kort, gemiddelde lengte, breed, smal, onkarakteristiek; stand neusgaten: naar onderen, naar voren.
Ooren: klein, gemidd. gr., groot, dik, dun, aanliggend, afstaand, O. rand: dun, dik, ingerimpeld, gevouwen.
Kaken: hoog, laag, gemiddeld. h., glad, geplooid, gegroefd, bultig. K. rand: dun, dik, omgebogen, tweede rand.
Tanden:

$$R \quad \frac{c^1\ c\ b\ a^1\ a \mid a\ a^1\ b\ c\ c^1}{c^1\ c\ b\ a^1\ a \mid a\ a^1\ b\ c\ c^1} \quad L$$

Geslachtsorganen: ♂ penis lang, gemiddelde lengte, kort, dun, dik, gemiddelde lengte. Scrotum: groot, klein, scrotaalhuid: dun, dik. Krytorchismus
♀ labia clitoris.
Aanteekeningen: *)

*) Hier vinden een plaats opmerkingen over oprichten, zitten, staan, loopen, bewegelijkheid, intelligentie etc. Verder een kort beredeneerde typediagnose. Er moet voldoende ruimte overgelaten worden om ook een schetsje te kunnen maken.

hoofd en het nemen van de maten daaraan. Eerst dan wordt het kind uitgekleed, romp en ledematen worden beschreven, de voedingstoestand beoordeeld, vervolgens schouderbreedte, borstomvang en buikomvang (in deze volgorde) gemeten, daarna de lengte en de zithoogte. Tenslotte wordt het kind gewogen.

Het benoodigde instrumentarium is hoogst eenvoudig. Een weegschaal, een stalen maatbandje voor de circulaire maten (b.v. een Amerikaansch van Starrett & Co.), een anthropologische passer volgens Martin voor de schedelmaten, aangezichtsmaten en schouderbreedte, een meetplank voor de lengte en de zithoogte.

Voor de meetplank bestaan verschillende modellen. Pirquet geeft er een aan in zijn „System der Ernährung" [41]), Lederer beschrijft er een, eveneens Wurzinger, bij een afbeelding, [35]); de mijne, vervaardigd voor ik deze laatste leerde kennen, wijkt van geen der genoemden belangrijk af. Het principe is bij alle hetzelfde en zij zijn alle evengoed bruikbaar. Op de eigenlijke meetplank staan haaks twee kleine dwarsplankjes, één vast, laag, voor de voeten en één verschuifbaar wat hooger, voor het hoofd. De meetplank van Lederer, dwars hol gebogen, heeft de maatverdeeling zijdelings aangebracht. In dezen vorm is er sedert den aanvang van dit onderzoek een in gebruik in de verloskamer der Vrouwenkliniek. De gebogen plank zou de adaptatie van kind en plank vergemakkelijken. De vervaardiging is wat kostbaarder dan van een platte plank. Op de laatste kan men jonge zuigelingen ook wel volledig uitstrekken, met wat oudere heeft men ook op een gebogen plank zóóveel moeite, dat het voordeel niet groot is.

Mijn toestel bestaat uit een triplex plank, waarop voetenplankje en hoofdplankje beide omklapbaar op koper zijn gemonteerd (voor het makkelijk opbergen en meenemen),

---

41) C. v. Pirquet. System der Ernährung. J. Springer, Berlin 1917.

het hoofdplankje op een vrij breed koperen plaatje, dat onmiddellijk, doch gemakkelijk, over de schaalverdeeling schuift. Deze is, tot in halve centimeters nauwkeurig, met slagletters zoodanig in de meetplank aangebracht, dat men afleest aan den buitenkant van het koperen plaatje, eenige centimeters buiten het hoofdplankje uitstekend. Dit vergemakkelijkt het snelle aflezen.

Wurzinger gebruikt het vaste plankje als hoofdplankje, ik meen dat het gemakkelijker is de voeten te fixeeren bij het strekken dan het hoofd en prettiger voor het kind. De helpster drukt met de linkerhand de hielen stevig tegen het voetenplankje en fixeert met de rechter de knieholte op de meetplank. Legt men zacht den linker onderarm op de borst van het kind en fixeert het hoofd met de linker hand, dan verkrijgt men zonder eenig geweld een volledige strekking. Voor de zithoogte buigt de helpster de beenen in heup- en kniegewricht rechthoekig en drukt de nates stevig tegen het voetenplankje. Romp en hoofd worden gefixeerd als voren.

De schouderbreedte, borstomvang en buikomvang worden eveneens gemeten aan het liggende kind, liefst op een vaste onderlaag. Men kan de schouderbreedte bij zuigelingen meten met den schedelpasser. Een afzonderlijke schuifpasser is niet noodig. De helpster drukt het kind stevig tegen de onderlaag, de armpjes rechthoekig gebogen tegen het lijf houdend.

Voor het juiste gebruik van den anthropologischen passer en het nemen der verschillende maten, dat voor het overige niet afwijkt van dat bij volwassenen, zie Martin [42]).

Ik mat den schedel steeds bij het door de helpster op schoot gehouden kind, het hoofd fixeert zij stevig met twee handen. Ofschoon het zaak is vlug te werken, kan men de schedelmaten rustig nog eens overnemen, indien men zichzelf wil contrôleeren. Voor de toch al zeer moeilijk te bepalen

---

[42]) R. Martin. Lehrb. d. Anthropologie. Jena 1914.

aangezichtsmaten en rompmaten, kan men de betrouwbaarheid door herhaald meten niet opvoeren. De kinderen worden steeds onrustiger en ik althans vond vrijwel nooit, zelfs bij benadering, dezelfde waarden. Hoe WURZINGER, gelijk hij aangeeft, er in slaagt in 10 minuten, 31 maten nauwkeurig te bepalen, heb ik, ook na het doen van verscheidene honderden metingen, niet begrepen. Naast een zeer bijzondere vaardigheid en zeer bijzondere medewerksters, moet hij wel beschikken over zeer bijzondere zuigelingen. Ik houd het met LEDERER, die meent: „dass nicht einmal der geübteste, geduldigste und genaueste Anthropologe es zuwege bringen wird bei einem nur halbwegs unruhigen Säugling sämtliche Masse abzunehmen, die von einem wirklich vollständigen anthropometrischen Schema gefordert werden müssten, geschweige denn dass bei einem Kleinkinde von 1—2 Jahren zu tun, das in dem Momente wo man sich ihm mit einem Instrument nähert, sofort zu schreien, um sich zu schlagen und sich zu wehren beginnt und jede längere Untersuchung einfach unmöglich macht".

Aan den algemeenen regel voor ieder anthropometrisch onderzoek geldend en luidend dat men moet ophouden, zoodra men merkt vermoeid te raken, voldoet men, bij een geduldwerk als het zuigelingenonderzoek is, het best door niet te veel kinderen op één maal te onderzoeken. Voor een na-onderzoek bleek mij een viertal wel het maximum.

Liefst moet men een zuigeling niet onderzoeken in dezelfde kamer, waar zijn lotgenooten wachten.

Door mijn werkkring kon ik slechts in den namiddag onderzoeken. Dit bleek ook de geschiktste tijd, zooals ook WURZINGER aangeeft. De kleinen zijn dan pas gevoed en rustig, slapen vaak tot de meting door.

Foto's kan men tegenwoordig onafhankelijk van het daglicht nemen, zonder magnesiumlicht, met behulp van de vrij goedkoope Fotomirentalamp. Het gebruik van de veel duurdere Jupiterlamp is schadelijk voor de oogen en geeft

ook veel te zwarte schaduwen. Men moet zelf een aantal foto's genomen hebben om voldoende eerbied te krijgen voor LEDERER's schitterende opnamen.

Schemata kan men laten vermenigvuldigen, wat veel goedkooper is dan drukken.

HOOFDSTUK IV

EIGEN ONDERZOEK

Bij mijn onderzoek naar de typen van SIGAUD-LEDERER heb ik den duur er van beperkt tot het eerste levensjaar. Dit geschiedde uit practische overwegingen, de aldus getrokken grens sluit geen morphologische ontwikkelingsphase af, zooals b.v. het einde der eerste dentitie.

Het argument, dat, door het onderzoek te beperken tot den „zuigelingen-leeftijd", de evolutie van den vorm nagegaan wordt, vóór staan en loopen daarop invloed hebben, is waardeloos. De individueele verschillen zijn daarin te groot. Menig kind liep bij het laatste onderzoek al zeer goed.

Bij de door mij gekozen inrichting van het onderzoek was echter niet te verwachten, dat ik het ten einde zou kunnen brengen zoo ik den duur grooter nam. Ik was n.l. daarbij aangewezen op de vrijwillige medewerking der ouders. Dit heeft een vlot verloop zeer in den weg gestaan. Toch had ik geen andere keus. Voor de uitvoering was immers noodig, dat ik in betrekkelijk korten tijd een groot aantal pasgeborenen ter beschikking had, onder voorwaarden, die een behoorlijk onderzoek mogelijk maakten. Dus in een geschikt lokaal met geschoolde hulp. Een gemeentelijk consultatiebureau voor zuigelingen kon wel een overvloed van „materiaal" verschaffen, doch de habitusonderzoeker bleek daar, terecht, niet zeer welkom, door de vele bezwaren aan het tijdroovend onderzoek verbonden.

De twee Tehuizen voor Zuigelingen, waarvoor ik een introductie had waren tehuizen voor kinderen van ongehuwde

moeders. Uit sociaal oogpunt vormden de kleine bewoners dus geen willekeurig gekozen „materiaal". Theoretisch bestond de mogelijkheid, dat ik, door uitsluitend buitenechtelijk geboren kinderen te onderzoeken, voor het eerste onderzoek geen „normale" gevallen zou krijgen. Deze kinderen zouden namelijk volgens sommige onderzoekers bij de geboorte in doorsnee slechter ontwikkeld zijn dan andere.

Een ander bezwaar — voor mij — was, dat de kinderen zoo lang in de tehuizen blijven (eenige jaren). Bij het beperkte aantal plaatsen zou het veel te lang geduurd hebben, eer ik een voldoend aantal gevallen bijeen had. Daarom kon ik ook dezen weg, tot mijn spijt, niet inslaan. Teleurstellingen veroorzaakt door het onttrekken aan verder onderzoek of slechte verzorging zou ik niet gehad hebben.

Gelukkig kon ik, dank zij de reeds vermelde gastvrijheid van Prof. Van Rooy, mijn onderzoek verrichten, aan een reeks in de Vrouwenkliniek geboren zuigelingen. Zoodoende konden in vrij korten tijd 159 gezonde, normale zuigelingen voor de eerste maal onderzocht worden. Niet onderzocht werden kinderen, van wie te verwachten viel, dat verder onderzoek niet zou kunnen plaats vinden, of wier moeders, zoo het wèl mogelijk was, niet bereid bleken hun medewerking te verleenen. Overigens werden zij willekeurig gekozen, d.w.z. met sociale factoren, zooals grootte van het gezin, ligging der woning, eventueel beroep van de moeder, werd geen rekening gehouden. Hierdoor werd het risico van „wegblijvers" wel grooter, doch bij een strengere selectie zou met het verzamelen van het noodige aantal gevallen ook hier weer veel meer tijd gemoeid geweest zijn, dan ik aan het onderzoek geven kon.

In den regel geschiedde dit voor het eerst als de kinderen acht of tien dagen oud waren, opdat de schedel de gevolgen van de geboorte te boven zou zijn. Pfuhl stelt den tijd daarvoor op 3 tot 4 dagen, Lederer deed zijn systematisch onderzoek aan kinderen, die 10 dagen of ouder waren.

De opzet was, alle kinderen regelmatig, met tusschenpoozen van twee maanden, te onderzoeken. Dit is niet gelukt. Het zou te veel plaats vergen en weinig belangwekkend zijn alle ondervonden moeilijkheden, die daarvan de schuld dragen op te sommen. Een overzicht moge nochtans hier een plaats vinden, ter verontschuldiging van het volstrekt zoo gering aantal gevallen, waarover mijn onderzoek loopt. Dit mocht natuurlijk niet anders voorgesteld worden dan het was — gemakshalve, ter verklaring, meestal gegoten in den vorm van een onderzoek naar het optreden van „Engelsche Ziekte" bij een willekeurig aantal in de Vrouwenkliniek geboren kinderen. Aldus voorgelicht, hebben de 68 moeders die ondanks hun aanvankelijk gegeven belofte, nooit meer met hun kinderen verschenen zijn, misschien nader bedacht, dat het belang voor de bij het onderzoek betrokkenen, op zijn best betrekkelijk mocht heeten en niet opwoog tegen de lasten, er aan verbonden. De kinderen diergenen, die door op tijd terug te komen voor het eerste naonderzoek tot medewerking bereid bleken, heb ik getracht te blijven vervolgen. Dit bleek slechts bij een deel gedurende een heel jaar mogelijk. Bij wegblijven werd, als schriftelijk oproepen geen gevolg had, zoo mogelijk door persoonlijk bezoek nagegaan wat hiervan de reden was. Vele bezwaren bleken dan billijk, doch wel uit den weg te ruimen. Dit waren de klachten over den verren afstand, de moeilijkheid der verzorging van het overige kroost, het ongelegen uur, de ongeschikte dag, loonderving. Er bleven er echter die onoverkomelijk waren: verhuizing buiten de gemeente, ziekte van den zuigeling, (één gestorven aan pneumonie) of in het gezin. Bij ziekte kwam van uitstel nogal eens afstel, b.v. bij gebleken of zelfs maar vermeende pertussis zag ik van verder onderzoek af, liever dan eenig risico van besmetting in de kliniek te loopen. Eenige malen ook konden wèl ter onderzoek gebrachte kinderen niet onderzocht worden, omdat ze ziek bleken of behebt met eenig euvel, dat onderzoek onmogelijk maakte. Het behoorde tot de onaangenaamste verras-

singen voor den onderzoeker, één van „zijn" zuigelingen, naar de hernieuwde kennismaking waarmee hij vol verwachting uitzag, prompt op tijd te zien binnendragen, het hoofd gedekt door een favuskap.

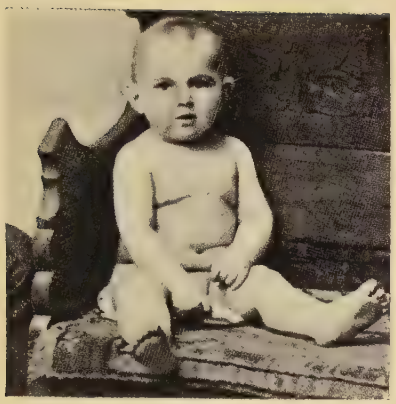
Het bovenstaande moge voldoende zijn, om duidelijk te maken, dat bij deze inrichting van het onderzoek mijn resultaten nog betrekkelijk gunstig zijn te noemen, wat betreft het aantal gegevens, waarover ik tenslotte kon beschikken.

Van de 159 pasgeborenen verschenen

91 voor het tweede onderzoek
76 „ „ derde „
64 „ „ vierde „
54 „ „ vijfde „
49 konden ± een vol jaar gevolgd worden.

Van de laatsten werden 22 zes maal nagegaan, 22 zeven maal, 4 vijf maal in den loop van een jaar en 1 vijf maal in 14 maanden, waarvan echter vier maal valt in het eerste halfjaar. Dit geval blijft voorloopig buiten bespreking en geheel afgevallen zijn de twee kinderen, bij welke zich een ernstige rachitis ontwikkelde. Er blijven dus 46 gevallen over, alle gezonde normale zuigelingen, vrij van rachitis of, bij uitzondering, met een spoor daarvan, wier habitus een jaar lang regelmatig is vervolgd, volgens een schema, opgesteld naar Lederer's beschrijving der 4 typen. (Zie blz. 62).

De uitslag heeft mij overtuigd, dat inderdaad ook bij zuigelingen de typen van Sigaud bestaan. Een aantal gevallen was zoo duidelijk als zoodanig herkenbaar, dat Lederer's verbazing over het feit, dat de typen, althans het meest gemakkelijkst te diagnostiseeren cerebrale, niet eerder gevonden zijn, zeer begrijpelijk zou zijn, ware het niet, dat hij uit het oog verliest, dat eerst een Sigaud moest komen, om den menschelijken vorm te analyseeren en van analyse tot synthese der verschillende constitutietypen te geraken. Dit is Sigaud's groote verdienste geweest, boven overigens zoo nauwkeurige waarnemers als Stratz en Zeltner. Deze zijn er zich niet



Afb. 1
(Afb. 61 bij Stratz, zie tekst)

Afb. 3
(Afb. 99 bij Stratz, zie tekst)

Afb. 2
(Afb. 95 bij Stratz, zie tekst)

Afb. 4
(Afb. 100 bij Stratz, zie tekst)

van bewust geworden, dat bijzonderheden, die zij, lang voor Lederer, beschreven hebben, „typische" kenmerken waren. Stratz zegt weliswaar: „Wie die medizinische Wissenschaft im Allgemeinen, so beruht auch die Feststellung der menschlichen Fehler und Vorzüge im besondern auf der sorgfältigen und richtigen Verwertung scheinbar unbedeutender Merkmale" (l.c. Bldz. 132) — doch tot een in onze oogen juiste waardeering dezer kenmerken is hij niet gekomen.

In dit verband zijn bijzonder belangwekkend de afbeeldingen, die hij geeft als voorbeelden van gezonde normale zuigelingen .Hieraan is eenige malen het type opvallend duidelijk te zien. De knaap van 6 maanden, van Afb. 61 en 95 behoort met zijn zeer groote, afstaande ooren, hoog voorhoofd, „en pointe" verloopende haargrens en karakteristieken gelaatsomtrek zeker tot het cerebrale type, want Stratz zegt nadrukkelijk, dat aan het hooge voorhoofd elk teeken van rachitis ontbreekt. Kenmerkend voor het type is ook zijn opmerking, dat het kind wel in goeden voedingstoestand verkeert, maar niet dik is.

Een volstrekt ander uiterlijk heeft het meisje van 8 maanden, op Fig. 99. Ofschoon het gelaat niet geheel en face is genomen, krijgt men toch den indruk, dat de omtrek vierkant is. Het zichtbare oortje is duidelijk klein en lijkt dik. De gelaatstrekken zijn regelmatig, de haargrens is flauw convex gebogen, staat hoog, het voorhoofd imponeert als hoog. Afgaande op deze foto zou de habitusdiagnose moeten luiden: Mengvorm van T. M. en T. C., voornamelijk T. M. Vergelijking van deze foto met de volgende, waarop het kind is afgebeeld op vierjarigen leeftijd, stelt duidelijk in het licht, de waarde van het vervolgen der ontwikkeling. Volgens Afb. 100 blijkt het kind zich ontwikkeld te hebben tot een zuiver musculair type. De ooren zijn door de haardracht verborgen, doch het zuiver vierkantige gelaat, de regelmatige trekken, de gelijke hoogte der drie gezichtspartijen, het tamelijk lage voorhoofd en de rechte haargrens, laten weinig twijfel over. (Ofschoon

ik bij mijn onderzoek op het uiterst ingewikkelde vraagstuk der erfelijkheid der typen niet ben ingegaan, is het wel interessant hier even te wijzen op het type van de op de tweede foto mede voorkomende moeder. Dit is, wat het gelaat betreft, eveneens zuiver musculair).

Ook STRATZ heeft de bijzondere regelmaat der trekken, liever nog: de harmonie van den geheelen bouw, bij moeder en kind getroffen. Hij schrijft: „Die besonders regelmässigen und feinen Züge der Mutter finden sich beim 4 jährigen Kinde in unbestimmter Anlage wieder, und erscheinen bei dem Kinde von 8 Monaten noch undeutlicher und verschwommener. Dass aber gerade diese geringe Ausprägung der Persönlichkeit den normalen Zustand des Kindes darstellt, dafür bürgt die ähnlichkeit mit den ebenmassigen Zügen der Mutter. in der Tat verspricht das jetzt elfjährige Kind *ein selten normal gebautes Mädchen* zu werden". (l.c. Bldz. 134). (Cursiveering van mij). Andere als zuiver T. M. te herkennen kinderen vindt men in STRATZ's boek op Fig.22 en 23.

Dat ook het respiratoire type een zuiver normale vorm is, schijnt STRATZ niet te hebben herkend. Gezien heeft hij het zeker, want hij wijst op de eigenaardig volwassen uitdrukking, die het kinderlijk gelaat kan krijgen, door het overwegen van de middelste gezichtspartij met grooten neus. Hij beschouwt dit echter als iets abnormaals.

Normale digestieven heb ik bij STRATZ niet gevonden.

De beschrijving, die STRATZ van de door mij uitgezochte afbeeldingen geeft, komt nauwkeurig overeen met die, welke LEDERER geeft voor de typen, die wij aan die foto's herkennen. Dit is de proef op de som voor de juistheid van de daarop gestelde diagnose. Deze vondst gaf een aanwijzing, dat de typen van SIGAUD—LEDERER aan gezonde zuigelingen moeten kunnen worden gevonden.

Volgens de in hoofdstuk II genoemde onderzoekers zijn zij dan ook gevonden. Hun uitkomsten bevestigen die van LEDERER. De beschrijving der typen stemmen onderling zoowel

als met de zijne zeer goed overeen. Van al deze publicaties geldt evenwel het bezwaar, boven reeds te berde gebracht, dat de schrijvers de gronden niet openbaar maken, waarop in de afzonderlijke gevallen hun diagnose steunt. Zoo weten wij dan ook niet, wat bij de bepaling daarvan de doorslag heeft gegeven: de somatoskopie, de somatometrie, de beschouwing van de evolutie. Eenig objectief bewijs voor de juistheid der indeeling van het aantal gevallen over de typen missen wij. Dombrowskaja geeft aan dat 95 % van haar T. C. het type bewaard hebben gedurende den geheelen observatietijd, maar vermeldt niet waarom de andere 5 % toch tot den T. C. gerekend zijn.

Ik heb ten eerste bij mijn onderzoek getracht na te gaan, of het mogelijk was volgens Lederer's beschrijving de typen te vinden, ten tweede heb ik gepoogd uit de uitkomsten van de metingen, door hem voor de diagnosestelling gebruikt, objectieve criteria voor deze typen te vinden.

Als eerste resultaat van mijn poging kan ik vermelden, dat van hier te bespreken zuigelingen door mij gerekend zijn te behooren:

10	gevallen	tot	den	T. C.
14	„	„	„	T. M.
3	„	„	„	T. D.
0	„	„	„	T. R.
5	„	„	Mengvormen	
14	„	„	Onbepaalde vormen.	

De woorden „door mij gerekend" beloven niet veel goeds voor een grootere objectieve waarde van deze indeeling dan van eenige andere reeds gepubliceerde. Inderdaad ben ik er niet in geslaagd, aan alle gevallen, door mij als zuivere habitusvormen beschouwd, de maatverhoudingen te vinden, die Lederer er voor aangeeft. Men kan mij dus zeker voorhouden, dat ik dan ook niet het recht heb, deze als typen van Sigaud—Lederer voor te stellen. Ik hoop evenwel te kunnen aantoonen, dat, althans voor het eerste levensjaar, aan die

verhoudingen niet de wetmatigheid kan worden toegekend, die LEDERER er aan hecht. Daarmee wil ik niet zeggen, dat zijn somatometrische criteria waardeloos zouden zijn. Daar zijn somatoskopische beschrijving zoo juist blijkt, zou het al zeer wonderlijk zijn, indien de somatometrische geheel foutief was. Voor de zeldzame „klassieke" gevallen gelden zij ongetwijfeld, wij mogen immers wel aannemen, dat LEDERER zijn beschrijving heeft gegeven op de manier van KRETSCHMER „nicht nach den häufigsten, sondern nach den schönsten Fällen, nach den Fällen, die das in der Hauptmasse nur verwaschen zu sehende, aber trotzdem empirisch nachweisbare gemeinsame am deutlichsten zur Darstellung bringen."

Mijn ervaringen bevestigen evenwel niet, dat ook werkelijk bij de groote massa de door LEDERER gevonden verhoudingen bestaan. De lezing van zijn publicatie kan, wat betreft het gebruik dat hij van zijn maten maakt, niet bevredigen. Op Bladz. 57 is daarop reeds kritiek uitgeoefend. Hier zij nogmaals gewezen op de stelligheid, waarmee hij zich uitlaat. Ofschoon hij zegt, overigens geen maatverhoudingen te willen geven omdat zijn materiaal te klein is, geeft hij de verhouding schedelomvang-borstomvang als een belangrijk criterium: „Während alle Angaben der Literatur dahin lauten, dass bei Neugeborenen und jungen Säuglingen der Kopfumfang grösser is als der Brustumfang, is der typus muscularis die einzige Habitusform, bei der der Brustumfang den Kopfumfang übertrifft, oder zu mindest ihm gleich ist und zwar wird dieses Verhalten von allem Anfang an beobachtet und während des ersten Lebensjahres dauernd festgehalten."

Wanneer deze verhouding voor den T. M. inderdaad obligatoir zou zijn, dan zou geen enkel van de gevallen door mij als zuiver T. M. voorgesteld, er in werkelijkheid een wezen. Op 159 pasgeborenen was er niet één, waarbij de borstomvang grooter was dan de schedelomvang, en hoewel bij alle 14 T. M. dit wel het geval was bij het laatste onderzoek, bleek dit overwegen van de borstomvang slechts:

2 × gevonden reeds bij het 2de onderzoek
3 × „ eerst „ „ 3de „
4 × „ „ „ „ 4de „
4 × „ „ „ „ 5de „
1 × „ „ „ „ 6de „

Het geval No. 7, het kind waarbij pas de laatste maal de borstomvang grooter was dan de schedelomvang heb ik slechts na aarzelen tot de T. M. gerekend, als ontstaan uit een mengvorm van T. M. en T. D. De mogelijkheid moet dus open gelaten worden dat de diagnose T. M. onjuist is; maar hetzelfde geldt voor No. 123, een van de beide gevallen, waarbij de borstomvang reeds bij het tweede onderzoek grooter bleek dan de schedelomvang. Somatoskopisch is dit geval lang voor een T. D. gehouden, pas bij het laatste onderzoek maakte het kind ook voor het oog den indruk van den T. M. Zeker maakte No. 123 niet sterker dien indruk dan No. 7. Het feit dat deze twee gevallen niet voortdurend als T. M. gediagnostiseerd zijn, hoeft niet te pleiten tegen de diagnose zuiver T. M. Daarop heeft Lederer gewezen. Bij kinderen, die later nagenoeg zuivere T. M. zijn, treedt vaak in de eerste drie levensmaanden het digestieve uiterlijk op. Slechts bij den T. C. zijn de betreffende kenmerken van de geboorte af en blijvend aanwezig. Zoo werden dan ook, op één uitzondering na, die hier achter uitvoerig besproken wordt, alle T. C. als zoodanig herkend, terwijl behalve No. 7 en No. 123, nog vier gevallen tijdelijk beschouwd zijn als mengvormen van T. M. en T. D. Bij al deze werd echter in den loop van het jaar de T. M. overtuigend, in tegenstelling met dié 7 gevallen van de 14 mengvormen, die eenige malen gehouden werden voor zuiver T. D. of zuiver T. M., doch tenslotte beschouwd moesten worals mengvormen.

Pleit dus het aanvankelijk inconstant-zijn van het type niet tegen de diagnose T. M. (ook Dombrowskaja vond dat de T.M. de minst constante typus is), alleen gesteld op de somatoskopie, blijft de diagnose zuiver subjectief. Nog twijfelachtiger lijkt de

waarde van de indeeling na vermelding van het feit, dat van de 10 cerebralen er 5 zijn, bij welke, ondanks den voor het oog overtuigend cerebralen habitus, in den loop van het jaar de borstomvang, evenals bij den T. M., grooter werd dan de schedelomvang.

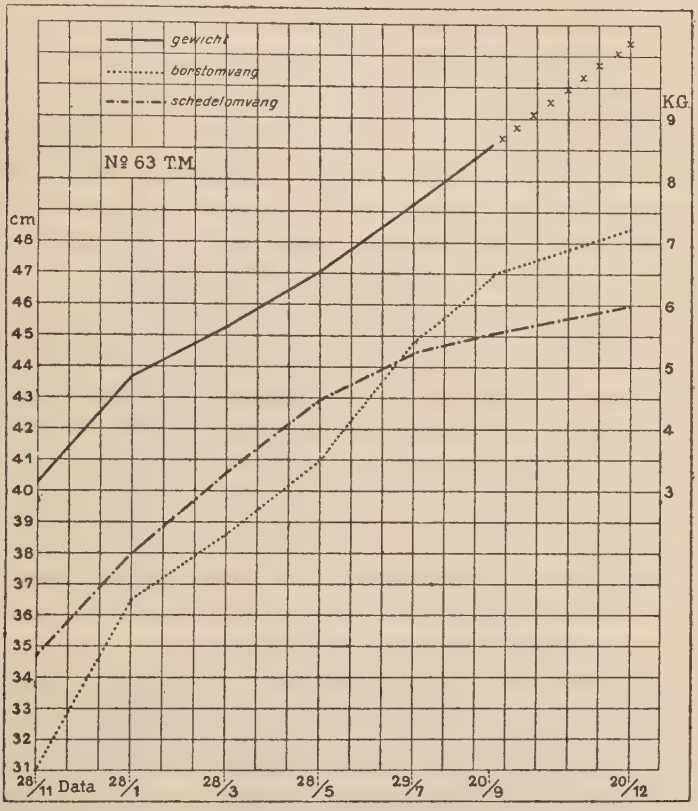
Het goed recht van mijn indeeling te verdedigen valt daarom niet gemakkelijk. De somatoskopische diagnose is immers niet te bewijzen dan met foto's, die echter slechts waarde hebben in de zeldzame sprekende gevallen. Volstaan met het opsommen van het aantal somatoskopische kernmerken, dat per geval aanwezig was, heeft geen zin, de habitusdiagnose wordt tenslotte niet gesteld als de uitkomst van een optelsom van kenmerken. Vooral in het eerste levensjaar speelt „die Intuition vom Gesammtaufbau" zooals KRETSCHMER het noemt, een belangrijke rol. Dit geldt zoowel voor de diagnose, zooals zij kort gemotiveerd vermeld staat op iederen status, naar den statischen toestand, als voor die, welke voor de indeeling gemaakt is en waarbij de evolutie mede het oordeel bepaalde.

Dat zoo vaak de diagnose, bij het laatste onderzoek gesteld, door de evolutie werd bevestigd, pleit voor de mogelijkheid van een juiste beoordeeling (constant zijn van het type bij alle T. C.; habituswisseling van T. D. naar T. M. bij T. M.).

Het was mogelijk, dat, bij overigens juiste diagnose mijn afwijkende somatometrische uitkomsten een gevolg waren van slechte meettechniek. Het toetsen van mijn uitkomsten kon slechts grof geschieden. Maten over de individueele ontwikkeling zijn in de literatuur zeer schaars te vinden, de meeste opgaven betreffen gemiddelden. Voor de laatste vindt men veel bijeengebracht bij PFUHL, voor het eerste vond ik gegevens bij LEDERER en ZELTNER. Mijn uitkomsten zoowel voor de maten, die nauwkeurig te bepalen zijn, als voor die waarbij men zich niet zoo zeker voelt van zijn zaak, stemden met de opgaven van de genoemde auteurs veel beter overeen dan ik had durven hopen. Alleen de schouderbreedte was dermate onnauwkeurig, dat deze niet te gebruiken was om

er eenige conclusie uit te trekken. De hiervoor gevonden maat was voor mij nooit aanleiding mijn somatoskopischen indruk te herzien.

Wanneer ik nu aanneem, dat de somatoskopisch gestelde diagnose bij de 46 gevallen van het lijstje op blz. 73 juist is



èn mijn maten betrouwbaar zijn, dan is mijn aantal gevallen nog veel te klein om een vaststaand oordeel over de bruikbaarheid van Lederer's maatverhoudingen toe te laten. Eenige voorbeelden mogen echter toelichten dat ik toch sterke aanwijzingen had, aan te nemen dat streng daaraan vasthouden in de praktijk, althans bij zuigelingen, niet mogelijk is.

Afgaande op de curven van No. 63 zou men dit geval zeker

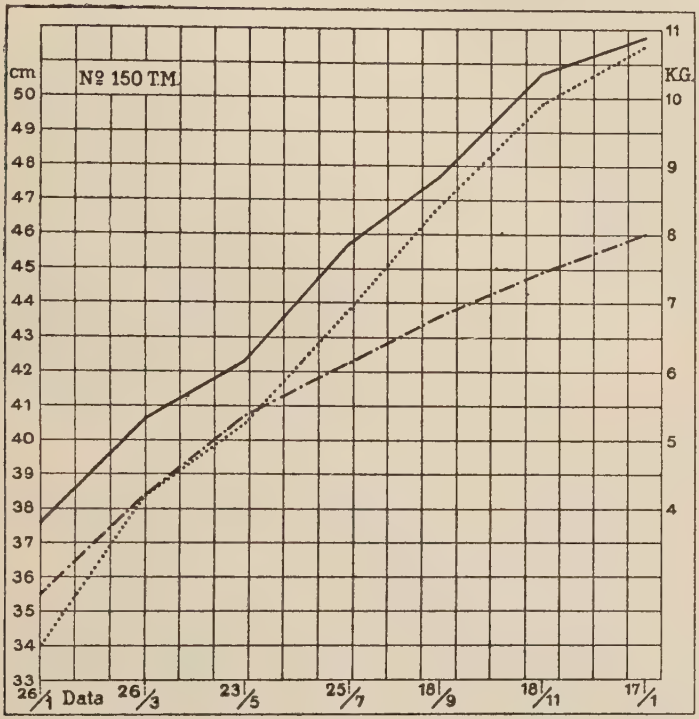
geen zuiver T. M. noemen volgens Lederer. Pas op den leeftijd van 8 maanden is de borstomvang grooter dan de schedelomvang en dan nog slechts zeer weinig (44,8 tegen 44,5). Toch meen ik het kind met recht zoo te mogen beschouwen. Op den leeftijd van 13 maanden loopt het en begint te praten. Het ziet er uit als „Holland's welvaren", heeft een harmonisch gebouwd lichaam, slank, met lange beenen, zeer breede, gewelfde borst, die een veel grooteren omvang heeft dan de kleine, ietwat ingetrokken buik. Het spierstelsel is behoorlijk ontwikkeld, heeft een normalen tonus, de voedingstoestand is goed. In het naar den omtrek vierkantige gelaat zijn de drie gezichtspartijen even hoog. De groote fontanel is gesloten, het voorhoofd is middelmatig hoog, er is een matige, gelijkmatige haargroei, de haargrens loopt convex, de ooren zijn dik en liggen plat tegen het hoofd aan.

Het kind blijkt ook naar de ontwikkeling te oordeelen een T. M. te zijn. De omtrek van het gelaat was steeds vierkant, de harmonische bouw daarvan steeds duidelijk. Nooit heeft het voorhoofd geïmponeerd als hoog, de drie gezichtspartijen werden voor het oog òf voor even hoog gehouden òf de middelste voor kleiner dan de even hooge bovenste en onderste. De haargrens vond ik de laatste maal convex, doch daarvoor steeds recht, nooit concaaf of „en pointe"; steeds had het kind dikke, plat tegen het hoofd liggende ooren.

De gewichtscurve gaat slechts tot tien maanden, daar bij het laatste onderzoek door de groote levendigheid van het kind het wegen niet mogelijk was. Zij toont mede de ongestoorde ontwikkeling, (borstvoeding, na 4 maanden bijvoeding, gespeend vóór 20/9). De moeder vertelt, dat het kind nimmer iets gemankeerd heeft.

No. 63 is dus somatoskopisch een T. M., doch somatometrisch niet? Volgens dit deel van het onderzoek zou No. 150 een veel beter voorbeeld van T. M. wezen. Inderdaad houd ik dit kind daarvoor en zelfs voor een sprekend geval. De diagnose werd reeds bij het eerste onderzoek gesteld en de

geheele ontwikkeling pleit voor de musculaire constitutie. Geboren op 18/1 '29, zat het stevig toen het 6 maanden oud was en kon staan in de box; op 18/9 stond het stevig, liep langs den kant; op 18/11 liep het vrij en op 17/1 '30 liep het zooals een ander kind van 2 jaar zou doen. Uit de somatoskopische aanteekeningen evenwel blijkt, dat, naar het uiterlijk,



ondanks het sterk overwegen van den borstomvang en den harmonischen bouw, No. 150 lang niet zoo overtuigend het musculaire type vertoont als No. 163. De ooren zijn groote, dunne, afstaande ooren; LEDERER hecht voor dit type veel waarde aan de dikke, kleine plat tegen het hoofd liggende oortjes. De gelaatsomtrek is nooit vierkant geweest, doch steeds duidelijk T. B. B. -vormig, de haargroei was dicht, het voorhoofd imponeerde eerder als hoog dan als laag. Toch

kreeg ik nooit den indruk met een mengvorm van T. M. en T. C. te doen te hebben.

Ik had geen reden aan te nemen, dat de groote borstomvang door een conditioneelen factor zou zijn veroorzaakt. Na korten tijd is weliswaar de borstvoeding vervangen door kunstmatige voeding, doch het kind is nooit overvoed geweest, op 25/7 had het reeds bijvoeding en op 18/9, dus met 8 maanden, was het al gespeend.

Bij een kind, steeds zooveel sterker ontwikkeld dan in doorsnee het geval is (lengte bij de geboorte 53 cM., op 17/1 '30 78 cM., zie ook de gewichtscurve) hoeft het absoluut wel zeer groote cijfer voor den borstomvang geen twijfel aan de juistheid daarvan te doen rijzen. Het vertrouwen in de nauwkeurigheid van het onderzoek werd versterkt door de overeenkomst, zoowel in absolute cijfers als in het verloop der curven, met de curven 1, 2 en 3 door Zeltner gepubliceerd. Deze betreffen drie kinderen, resp. geschetst als 1: „kräftig, gesund", 2: „schönes Kind", 3: prächtiges Kind". Op deze curven kom ik nog terug, ik meen dat zij curven van musculairen moeten geweest zijn.

Ofschoon de familieanamnese zelden iets van belang heeft opgeleverd en ik er nooit eenigen steun voor mijn diagnose aan ontleend heb, was het mij toch niet onwelkom, dat de moeder van No. 150 spontaan mededeelde, dat zoowel zij zelve als haar moeder lang vóór het eerste jaar liepen. Dit zou dan nog kunnen aangevoerd worden, ten overvloede, voor de juistheid der diagnose T. M.

De beide geschetste gevallen houd ik voor zuivere typen, zij hebben zooveel gemeen in bouw en ontwikkeling, dat het ontbreken van eenige somatoskopische kenmerken bij het eene of een wat andere verhouding tusschen schedelomvang en borstomvang bij het andere, voor mij geen reden was, hen te rekenen tot mengvormen. Deze laatste zien er heel anders uit en vertoonen ook een andere ontwikkeling, n.l. een, die voor geen der typen karakteristiek is. Doch de objec-

AFB. 5
No. 114 T. C. 11 maanden oud

AFB. 7
No. 112 T. C. ongeveer 1 jaar oud

AFB. 6
No. 112 T. C. ongeveer 5 maanden oud

tiviteit der diagnose komt zoodoende wel in het gedrang.

De moeilijkheid der beoordeeling treedt misschien nog beter naar voren, door de beschrijving van twee gevallen, door mij beschouwd als echte cerebralen. Dit zijn No. 112 en No. 114, resp. geboren op 7/12 '28 en 8/12 '28. Het laatste onderzoek had bij beiden plaats op 4/12 '29, aldus konden zij in levenden lijve vergeleken worden. (Door omstandigheden, jammer genoeg, niet gefotografeerd). Het was op het eerste gezicht duidelijk, dat zij tot éénzelfde type, het cerebrale, behoorden. Uit den status blijkt het volgende: de gelaatsomtrek is bij beiden uitgesproken T. B. B. van vorm, de ooren staan duidelijk af, de ledematen imponeeren als lang, de vingers zijn lang en smal. Bij No. 112 is het voorhoofd middelmatig hoog, zeer breed, flink gewelfd, bij No. 114 zeer hoog, gewelfd en naar voren springend. De neus is bij beiden onkarakteristiek, ook aan de derde gezichtspartij zijn geen kenmerkende bijzonderheden te vinden. Naast deze, vóór den T.C. pleitende somatoskopische bijzonderheden, vinden we echter opmerkelijke verschillen, verschillen tusschen beide gevallen èn met Lederer's beschrijving van den T. C. Het haar van 112 is dik en borstelig, dat van 114 gekruld en dun. Bij 112 is de haargrens convex, staat in „middenstand". Bij 114 daarentegen staat zij zeer hoog en verloopt duidelijk „en pointe". No. 112 heeft een zeer dichten haargroei, No. 114 een matigen. De ooren staan bij beiden weliswaar duidelijk af, doch die van 114 zijn hoogstens middelmatig van grootte, die van 112 zeker klein.

Zijn ook dit dan weer geen mengvormen? Naar mijn meening niet. Bezien wij, ter verklaring daarvan, eerst eens de ontwikkeling van 114, die zoo opvallend duidelijk den indruk van T. C. maakte bij het laatste onderzoek. Het blijkt dan, dat ook bij het eerste onderzoek op 17/12 '28 al verschillende cerebrale kenmerken aanwezig waren. De omtrek had den typischen vorm, het voorhoofd bombeerde, de neusrug was sterk ingezonken, doch het neusje zeker geen wipneus. Het

achterhoofd was wat uitgezet. De eerste gezichtspartij leek iets hooger dan de tweede en derde, die even hoog waren. De haargrens was niet duidelijk te zien, de haargroei schaarsch, ongelijkmatig, boven op het hoofd was in het geheel geen, op zij en in de nek vrij veel haar. Het haar was lang, dun en sluik. De ooren lagen tegen het hoofd aan. (Dit is bij pasgeboren T. C. meestal het geval). De overige somatoskopische aanteekeningen geven geen voor eenig type karakteristieke bijzonderheden.

De ontwikkeling van de configuratie van den schedel, voor de diagnose in dit geval van zooveel waarde, is kenmerkend: bij ieder volgend onderzoek — op 18/2, 23/4, 1/6, 18/9 en 4/12, blijkt de gelaatsomtrek zonder eenigen twijfel den T. B. B. vorm te hebben. Het achterhoofd was slechts de eerste drie malen duidelijk uitgezet, het voorhoofd pas bij het derde onderzoek duidelijk véél hooger dan de beide andere gezichtspartijen. Dit laatste bleef constant zoo in het verdere verloop. De ooren stonden bij het tweede onderzoek al een beetje af, op 23/4 was dit duidelijk, zij zijn typische dunne afstaande ooren geworden, met dunne randen. De haargrens was pas bij het derde onderzoek duidelijk te vervolgen, stond toen stellig hoog en had den „en pointe" vorm. Het haar is steeds lang en dun gebleven en is na het eerste halve jaar gaan krullen, de haargroei is wel wat dichter geworden, doch niet rijk, de onregelmatige groei heeft plaats gemaakt voor een regelmatigen.

De meeste kenmerken zijn op de foto in Nov. 29 genomen, duidelijk zichtbaar.

Met zekerheid kan ik uitsluiten, dat de schedelvorm op rachitis zou berusten. Zooals reeds hiervoor gezegd, bij alle zuigelingen is steeds met de meeste aandacht naar deze aandoening gezocht, bij twijfel kon ik steeds rekenen op de voorlichting van Prof. de Lange, Dr Freia Coenen of Dr M. de Bruin. Uiteraard werd bij den T. C. getracht te bewijzen, dat de schedelvorm constitutioneel was, zoo er eenige ver-

denking op rachitis bestond. Bij No. 114 was op 23/4 de groote fontanel nog flink open (35 × 27 mM.), van rachitis werd niets gevonden. Op 1/6 was er een spoor craniotabes, maar dit hoeft geen gevolg van rachitis te zijn. Op 18/9 was daarvan dan ook niets over en ontbrak klinisch elk teeken van rachitis. Ten overvloede is toen röntgenologisch geconstateerd, dat aan het skelet geen rachitische teekenen te vinden waren. Daarna is het kind op 4/12 '29 nog eens op rachitis onderzocht, de tandformule was toen $\frac{a \mid a\ a^1}{a \mid a\ a^1}$ er was geen craniotabes, geen rozenkrans, er waren geen skeletverdikkingen aan polsjes of enkels. Het kind had een zeer intelligent uiterlijk, was zeer praatlustig, kon verschillende woorden duidelijk spreken en had veel belangstelling voor haar omgeving.

Zoo lijkt hier de diagnose zuiver cerebraal type niet gewaagd, ervoor spreken ten eerste de karakteristieke habitus, ten tweede het vroeg herkenbaar zijn en ten derde het constant blijven daarvan en ten vierde, voor zoover te beoordeelen, de psychische gesteldheid.

De algemeene beschrijving van No. 112 op 4/12 '29 onderscheidt zich niet van die van 114. Ook hier geen spoor van rachitis, de groote fontanel is gesloten, de tandformule is $\frac{a^1\ a \mid a\ a^1}{a \mid a^1}$, het kind loopt aan de hand. Het heeft een intelligent uiterlijk en van de moeder vernemen wij over den aard van haar kind, wat wij zoo vaak over kinderen van dit type hooren en ook zelf in de kinderkliniek konden waarnemen: kinderen van het cerebrale type zijn druk, lastig, gaan in bed voortdurend staan, willen al vroeg 's middags niet meer slapen en slapen 's avonds laat in.

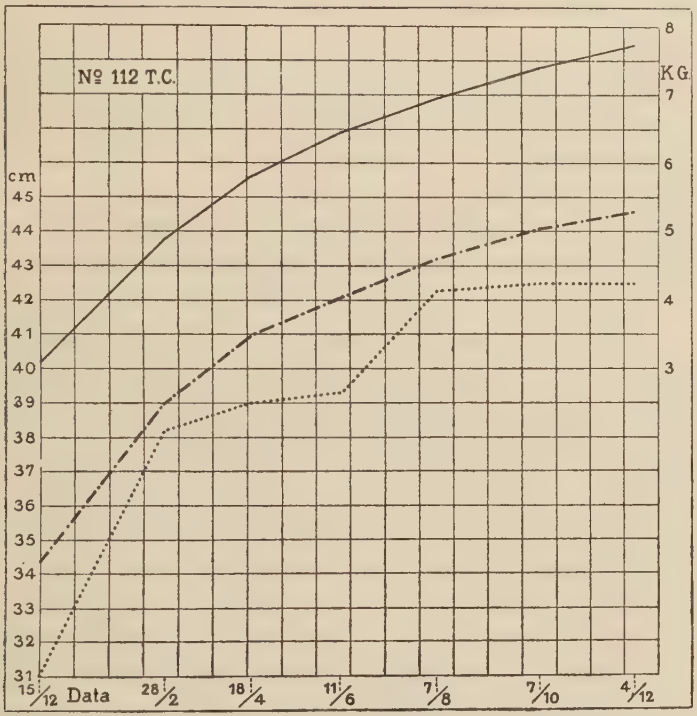
Gaan wij van dit geval de ontwikkeling na, dan blijkt retrospectief: bij het voorlaatste onderzoek op 7/10 '29 was de fontanel reeds gesloten, de tandformule $\frac{\mid}{a \mid a}$,kon het kind staan en was naar schedelbouw, gelaatsomtrek, oorstand

en lichaamsbouw een T. C. Zoo ook op 7/8. Aangeteekend staat: nu duidelijk T. B. B.-vorm, ooren iets afstaand, zeer lang haar, graciel lang lichaam, kleine buik, ziet er intelligent uit. Op 11/6 evenwel blijkt als eenig teeken van den T. C. de gelaatsomtrek een weinig T. B. B.-vormig te zijn, doch overigens is het kind genoteerd als T. M., terwijl op 18/4 en 22/2 ook slechts het musculaire type in aanmerking kwam en bij het eerste onderzoek geen diagnose gesteld werd. Ik vind genoteerd van de drie eerste malen: gelaatsomtrek vierkant, de ooren klein, dik en tegen het hoofd liggend, het voorhoofd zeker niet hoog, hoogstens van middelmatige hoogte; de borst imponeerde niet als smal.

Hoe moeten we dit geval nu beschouwen, als een T. C. die zich ontwikkeld heeft uit een T. M. of als een mengvorm van deze beide? Tegen het laatste pleit de treffende gelijkenis met 114, een geval dat ik voor een prototype van T. C. houd. Tegen het eerste is somatoskopisch niet veel in te brengen. Wij komen nu echter voor de moeilijkheid dat bij dit kind de verhouding tusschen schedelomvang en borstomvang constant blijkt te hebben bestaan, die Lederer een belangrijk criterium acht voor den T. C. De schedelomvang was n.l. steeds duidelijk, meestal aanmerkelijk grooter dan de borstomvang (zie curven. blz. 85). Ook hier is met de meeste zorg op rachitis onderzocht, die wel uitgesloten geacht mag worden: de groote fontanel, die steeds hoog stond, was nooit groot, op 11/6 reeds zeer klein (4 × 4 mM.), op 7/8 nagenoeg gesloten. Wij mogen derhalve aannemen, dat het overwegen van den schedelomvang constitutioneel is. Toch zit hier een addertje onder het gras, de gewichtscurve blijft onder het normale, de geringe borstomvang zou conditioneel veroorzaakt kunnen zijn. Evenwel, het kind heeft zich zonder stoornis ontwikkeld, eerst op uitsluitend borstvoeding, na vier maanden op borstvoeding met bijvoeding. De geringere gewichtstoeneming komt bij het duidelijk worden van het cerebrale type, maar er is geen sprake van „oud-mannetjesachtig" uiterlijk. Integendeel

staat op 7/8 nadrukkelijk het zeer intelligente van de gelaatsuitdrukking vermeld. Ik acht derhalve hier aanwezig de constitutioneele magerte van den cerebrale.

Welke waarde heeft nu het constant overwegen van den schedelomvang? Voor de diagnose zuiver T. C. zou het een steun zijn als het vroegtijdig aanwezig zijn van een belang-



rijk constitutioneel kenmerk. Doch hoe moet dan de habitus beschouwd worden in het eerste halve jaar, als een mengvorm van T. M. en T. C. met overheerschend T. M.? Dit zou dan alleen geschieden op grond van de uitkomst van de vergelijking van twee niet zuiver vergelijkbare maten. Ook komen wij dan voor de consequentie te staan, dat No. 63, een kind dat niets van den T. C. heeft, ook niet de zuivere T. M. is, waar wij het voor houden, maar om dezelfde reden een mengvorm van T. M. en T. C.

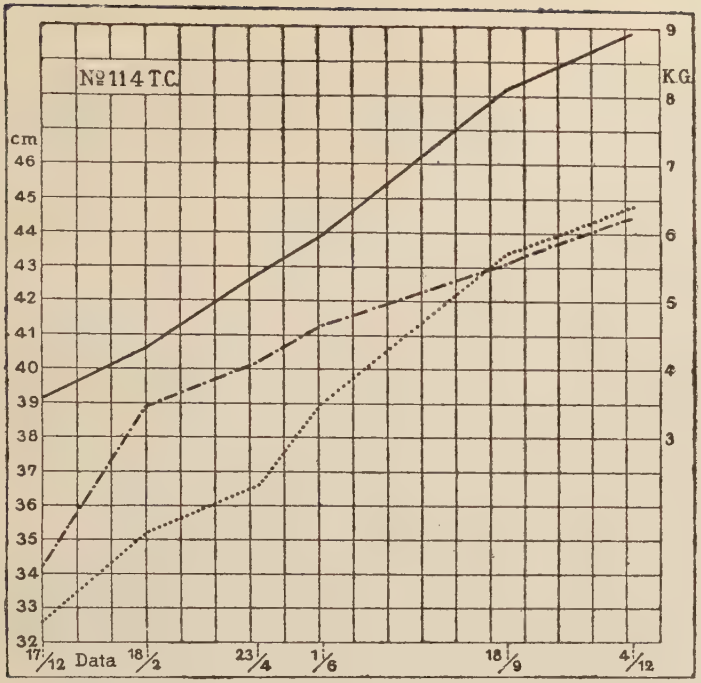
Het vertrouwen in het nut der vergelijking dezer maten bij zuigelingen wordt er niet grooter op, als wij zien dat bij No. 114, dat ik houd voor hèt voorbeeld van T. C., de beide laatste malen de borstomvang wel niet veel, maar toch duidelijk grooter is dan de schedelomvang. (Zie blz. 87.) Dit behoeft nog geen twijfel aan de diagnose te doen rijzen, LEDERER heeft dit ook bij zuivere cerebralen als voorbijgaande toestand gevonden (l.c. Bldz. 56). Het is echter teleurstellend, dat mijn fraaiste voorbeeld niet voldoet aan LEDERER's bewering, dat bij T. C. het overwegen van den schedelomvang veel langer blijft bestaan, dan bij eenig ander type, tot ver in het tweede, soms tot in het derde jaar.

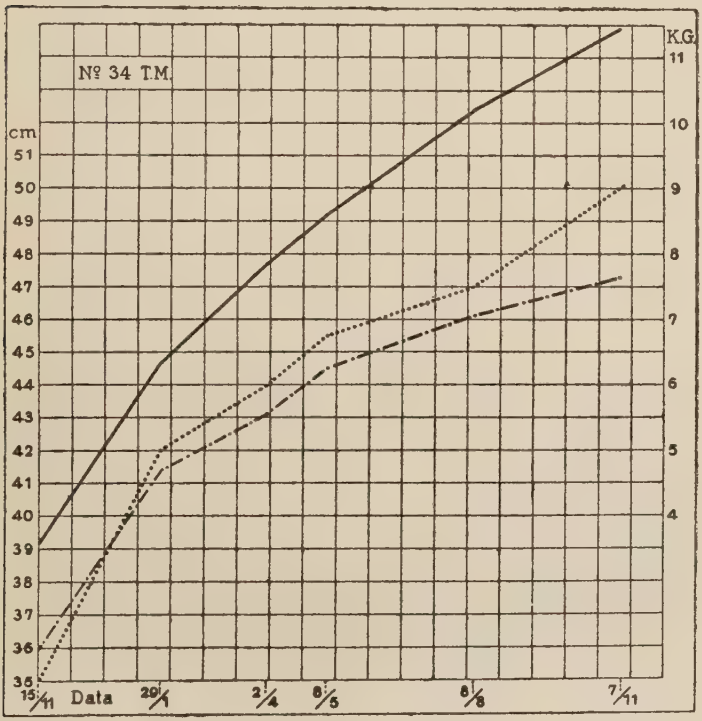
Het nadeel, dat mijn onderzoek niet langer kon worden voortgezet, blijkt voor dit geval wel heel duidelijk.

Ben ik al niet overtuigd van de waarde der vergelijking, dit houdt niet in, dat ik het bestaan eener bepaalde verhouding tusschen de beide maten als constitutioneele eigenschap ontken. Bij de gevallen No. 34 T. M. en No. 129 T. C. is zij op treffende wijze aanwezig. (Zie curven op blz. 87 en 88.)

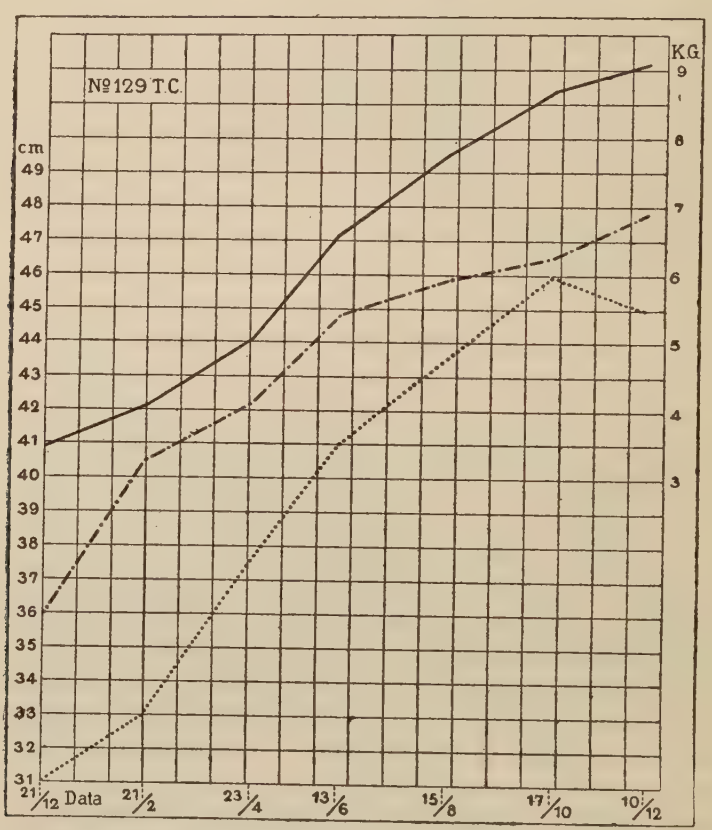
Dit zijn twee kinderen die zich beide zeer voorspoedig ontwikkeld hebben. Zij waren geruimen tijd „borstkind", alleen No. 129 is later met de flesch gevoed, No. 34 kreeg borstvoeding met bijvoeding. Zij waren vóór de 10de maand gespeend en konden beiden bij het laatste onderzoek praten en loopen. De tandformule van No. 34 was toen $\frac{a^1\ a \mid a\ a^1}{a^1\ a \mid a\ a^1}$ die van No. 129 $\frac{c\ a^1\ a \mid a\ a^1\ c}{c\ a^1\ a \mid a\ a^1\ c}$. Dit laatste gegeven, met het feit dat het kind met 10 maanden in den box stond en begon te loopen, zal voldoende bewijs zijn, voor de verzekering, dat ook deze T. C. volkomen vrij van rachitis was.

Somatoskopisch zijn deze kinderen statisch en dynamisch echte typen van LEDERER, kortheidshalve vermeld ik voor deze gevallen niet weer de verschillende bijzonderheden. De


Nº 114 T.C.
cm
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
K.G.
9
8
7
6
5
4
3
17/12 Data 18/2 23/4 1/6 18/9 4/12


Nº 34 T.M.
cm
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
K.G.
11
10
9
8
7
6
5
4
15/11 Data 29/1 2/4 8/5 8/8 7/11

geheel verschillende indruk, dien zij op mij maakten, spreekt duidelijk uit de aanteekeningen bij het laatste onderzoek. Bij No. 34 vind ik opgeteekend: prachtig kind, groot forsch lichaam, zeer gespierd, loopt uitstekend; blijkbaar heeft de athletische bouw mij bijzonder getroffen. Bij No. 129 staat: ziet er duidelijk intelligent uit, is zeer opgewekt en spraak-



zaam, knap kind. Hier zijn het de geestelijke kwaliteiten, die het meest opvallen.

Somatometrisch zijn het, naar de curven beoordeeld, ook duidelijk zuivere gevallen.

Voor de borstcurve van No. 129 maak ik het voorbehoud, dat op 17/10 de omvang vermoedelijk fout is opgeschreven.

Deze zal kleiner geweest zijn. Niet omdat het volgende onderzoek een lager uitkomst gaf. Dit pleit niet tegen de betrouwbaarheid van één der twee maten, ook bij goed gedijen kan bij een later onderzoek een lager cijfer gevonden worden door den veranderden vorm van den thorax onder den invloed van veranderde statische verhoudingen. Ik zag dit verschillende malen, in de opgave van Schmidt—Monnard (zie Pfuhl l.c. Bldz. 244) ziet men ook daling in den omvang trots stijging in den leeftijd, weliswaar betreffen deze cijfers gemiddelden. Verschillende curven van Zeltner vertoonen deze daling ook, b.v. zijn No. 44 (bij gewichtsvermindering daalt de borstkas door vetverlies, vochtverlies en verlies van spiertonus naar Zeltner heeft aangetoond, waarbij men in het oog houde zijn waarschuwing: „freilich liegen Differenzen von ½—1 cM. innerhalb der Fehlergrenze." Een voorbeeld van daling door de genoemde oorzaken is mijn No. 139. (Zie blz. 95 en 96.) Een daling van 1 cM. bij een kind, dat ook bij een vorig onderzoek al liep, komt mij nochtans onwaarschijnlijk voor.

Had ik nu volstaan, met alleen de maten te geven van borstomvang en schedelomvang op de verschillende tijdstippen, dan zou het lijken, of hier nu werkelijk het constitutioneele karakter van den habitus objectief is aangetoond. Lederer gebruikt inderdaad zijn uitkomsten zóó. Hij geeft b.v. l.c. op Blz. 56 voorbeelden van het overheerschen van den schedelomvang bij zeer jonge kinderen. Daarvan vermeldt hij de gewichten dier kinderen. Op het staatje op Bldz. 57, waarmee hij dit overwicht wil aantoonen bij kinderen ver boven het jaar, geeft hij de gewichten niet. Voor het aanvaarden van deze verhouding als constitutioneel veroorzaakt zijn wij geheel aangewezen op zijn, in den aanvang der publicatie gegeven verklaring, dat de onderzochte zuigelingen alle gezond waren, althans vrij van stoornissen den algemeenen toestand (Allgemeinbefinden) rakend. Zonder nu het constitutioneel karakter van zijn uitkomsten in het

TABEL I

	No. 34 ♂ geboren 8.11.'28, geboortegewicht 3570						No. 129 ♀ geboren 13.12'28, geboortegewicht 3540						
Onderzoeksdatum	15.11	29.1	2.4	8.5	8.8	7.11	21.12	21.2	23.4	13.6	15.8	17.10	10.12
Gewicht	3620	6350	7850	8620	10180	11470	3440	4050	5050	6600	7750	8720	9100
Lengte	52	60	65	68	73	77	53	55	60	63,5	67	70,5	71,5
Zithoogte	34	40	42,5	44,5	47	47,5	36?	36	40	42	45	45,5	46
Borstomvang	35	42	44	45,5	47	50	31	33	37,5	41	43,2	46?	45
Schouderbreedte	12,5	14,7	15,1	15,6	17,2	18?	12	12,9	13,9	14	15	15,8	16,5
Buikomvang	36	42	44,5	45,8	46	50,5	34	34	38,3	40,5	41,8	41	43,5
Schedelomvang	36	41,4	43,1	45,5	46,1	47,3	36	40,5	42,2	44,8	45,8	46,5	47,8
Grootste Lengte	12,3	14,4	15,1	15,6	16,3	16,5	12,4	14,3	15,2	15,5	16,3	16,5	16,7
Grootste Breedte	9,8	10,6	11,2	11,6	12,3	12,5	9,8	10,5	11,3	11,8	12,4	12,7	12,9
Groote Fontanel	1,3×1,0	1,2×1,2	1,1×1,1	0,6×0,8	G.	G.	2,0×1,6	2,2×2,5?	3,5×2,8	2,5×2,0	2,2×2,0	1,2×1,5	0,9×1,3
Fontanel-Ophryon	5,6	7,2	7,2	8,3	—	—	6,0	6,2	6,6	7,4	7,9	8,4	9,0
1° Gezichtspartij	4,8	5,6	5,0	5,3	5,6	6,5	4,4	3,8?	4,5	5,1	5,1	4,7	5,7
2° „	2,5	2,7	3,1	3,0	3,2	3,2	2,0	2,7	2,7	2,7	2,8	2,9	2,9
3° „	3,1	3,6	3,7	4,1	4,3	4,5	3,2	3,7	3,8	4,0	4,1	4,1	4,2
Typus	T.M.	T.M.	T.M.	T.M.	T.M.	T.M.	T.C.	T.C.	T.C.	T.C.	T.C.	T.C.	T.C.

minst in twijfel te willen trekken, kan ik toch aan een zoodanige opgave van feiten, die niets over de ontwikkeling leert, weinig waarde hechten.

De cijfers van No. 34 en 129 (zie blz. 90) laten duidelijk zien, dat het objectief bewijs daarvan zonder nadere verduidelijking niet zoo groot is, als oppervlakkig schijnt. Zij spreken niet „voor zichzelf".

Wij zien, dat de kinderen ongeveer hetzelfde geboortegewicht hadden en niet veel in lengte en in lichaamsgewicht verschilden, doch dat er een veel grooter verschil in borstomvang bestaat, bij het eerste onderzoek, dan veroorzaakt kan zijn door de kleine gewichtsvermindering van 129. Den in vergelijking met No. 34 veel kleinere borstomvang kunnen wij als constitutioneel veroorzaakt laten gelden. In de ontwikkeling houdt dit geval geen gelijken tred met No. 34. En ofschoon ik hier eveneens een uiting van een andere geaardheid in zie, uit de cijfers alleen is dit niet op te maken. No. 34 neemt in het eerste jaar wel zéér sterk in gewicht toe, op den leeftijd van 10 maanden is het geboortegewicht al verdriedubbeld en zoo zou het overwegen van den borstomvang boven den zich normaal ontwikkelenden schedel conditioneel veroorzaakt kunnen zijn. Evenwel, niet alleen in gewicht gaat dit kind boven den norm, het wordt ook langer dan normaliter het geval is. Dit kan geen conditioneele oorzaak hebben. Het kind heeft ook nooit den indruk gemaakt overvoed te zijn, was een „lust om te zien", in tegenstelling met te dikke kinderen, die een onaesthetischen indruk maken.

Omgekeerd zou de borstomvang bij No. 129 conditioneel klein kunnen zijn, daar dit kind in gewicht ver achter blijft bij No. 34. Wij moeten hierbij echter bedenken, ten eerste dat het een meisje is, ten tweede dat het in hare geheele ontwikkeling achter blijft bij No. 34, het blijft veel kleiner. Voor een meisje is een gewicht van ruim 18 pond na een jaar zeer behoorlijk, en daar de ontwikkeling zoo ongestoord ver-

loopen is, en het kind steeds den indruk maakte in goeden voedingstoestand te verkeeren, acht ik hier het in vergelijking met No. 34 veel lagere gewicht een uiting van de constitutie.

Lederer geeft aan, dat het domineeren van de eerste gezichtspartij in cijfers tot uiting komt door vergelijking van den afstand van den voorsten hoek der groote fontanel tot het ophryon, met het oppervlak van de groote fontanel, bij de verschillende typen. Als bewijs geeft hij ook hier weer absolute getallen, buiten verband met andere zooals b.v. den schedelomtrek. Hij meent zelfs, dat deze lengtematen een inindruk geven van de welving van het voorhoofd, hetgeen meetkundig onmogelijk is. Bij T. C. zou altijd de afstand fontanelhoek—ophryon grooter zijn dan bij andere typen (m. i. kan men toch slechts kinderen van gelijke ontwikkeling vergelijken en niet zonder meer absolute maten); doch vooral bij het groote aantal T. C., waarbij een kleine, doch zeer hoog staande fontanel aanwezig is, zou men zeer groote maten vinden.

Vergelijking der uitkomsten bij No. 34 en No. 129 leert niets over het verschil in vorm. Nochtans is somatoskopisch naast het uitgezette achterhoofd de typische gelaatsomtrek en de „en pointe" verloopende haargrens, een ongewoon hoog, sterk gewelfd en naar voren springend voorhoofd een steeds weer in het oog vallend kenmerk van No. 129 geweest. Met het als bewijsmateriaal gebruiken van de uitkomsten van deze metingen moet men in het eerste levensjaar wel zeer voorzichtig zijn. De meetpunten zijn moeilijk te bepalen, nog moeilijker te fixeeren en bij de kleine volstrekte afmetingen, kleiner naar mate men vroeger met het onderzoek aanvangt, kunnen de onvermijdelijke fouten, die ook bij het zorgvuldigst meten tot 5 mM. kunnen bedragen, tot uitkomsten leiden, die een geheel verkeerd beeld van de werkelijkheid geven. Domrowskaja heeft dan ook m.i. met goed recht er van afgezien de verhouding der gezichtspartijen, zooals zij die somatoskopisch beoordeeld had, met maten na

te gaan, daar zij dit niet op betrouwbare wijze uitvoerbaar acht. Ook mijn resultaten leerden, dat voor een correctie van den blik meten geen zin heeft. Voor zoover ik mag oordeelen op grond van mijn aantal metingen, groeit, ongeacht den typus, de neus van den pasgeborene, dien ik met geringe variaties 20 m.M. lang vond, (een maat die Mc. Auliffe ook opgeeft in „Développement") in het eerste levensjaar 1 cM. ook weer met geringe variaties. De derde gezichtspartij is bij de geboorte gemiddeld 3 cM. bij alle typen en bij den eenjarigen 4 tot hoogstens 4½ cM. lang.

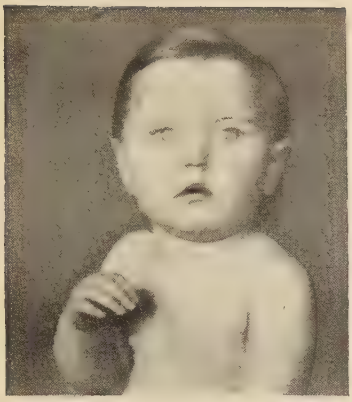
Door de geringe ontwikkeling van de onderste gezichtshelft mocht men een dergelijke monotonie verwachten, evenals een veel grootere variatie voor de bovenste gezichtshelft. Maar een deel van de sterk wisselende uitkomsten voor de laatste moeten toch wel hun oorzaak vinden in het feit, dat de juiste stand van de haargrens vaak moeilijk te bepalen is. Nog moeilijker is het meten van den afstand voorste fontanelhoek-ophryon, het laatste een virtueel punt, het eerste uitermate lastig te vinden. Palpeert men schedels van jonge zuigelingen, dan is het vaak niet uit te maken, of men nog fontanel voelt of voorhoofdsnaad.

Ik vond bij dezelfde cijfers in het eene geval de bovenste gezichtspartij duidelijk overwegen, waar ik in het andere geval een zuivere harmonie zag. In die gevallen wijt ik deze tegenstelling eerder aan meetfouten dan aan verkeerde beoordeeling. De ongetwijfeld bestaande constitutioneele verschillen in afmeting, zal men in het eerste levensjaar slechts uiterst zelden met den passer kunnen vinden. Een veiliger richtsnoer voor de diagnose dan Lederer's somatometrische gegevens, bieden een nauwkeurige beschrijving en het vervolgen van de ontwikkeling. Zoo lang een bevestiging aan een zeer veel grooter materiaal ontbreekt, met een betere vergelijking met andere schedelmaten, zijn deze gegevens onvoldoende gefundamenteerd. Men bedenke, dat hij den T. D. beschrijft naar de slechts 13 gevallen die hij daarvan zag.

Wij zagen dat hij zelf dit type schetst als meer gekenmerkt door goed te beschrijven bijzonderheden, dan door in maten vast te leggen verhoudingen. Toch geeft hij ook hier weer cijfers en de verhouding schedelomvang-borstomvang. De schedelomvang zou altijd grooter zijn dan de borstomvang, doch niet veel, in doorsneê 1 à 2 cM., zelden 3 cM. Bij kinderen jonger dan 2 maanden zou de afstand voorste fontanelhoek-ophryon nooit grooter zijn dan 60 mM., vaak 40 mM. Van de 4 voorbeelden die hij daarvan geeft, vermeldt hij geen andere schedelmaten naast de afmetingen van de groote fontanel. Men kan zoodoende niet nagaan, of de kinderen op wie dit onderzoek betrekking heeft, groote of kleine hoofden hadden. De fontanellen zijn nogal groot en het zou van belang geweest zijn te weten of bij den verderen groei van den schedel en het kleiner worden van de fontanel, de afstand niet zeer veel grooter zou worden. Daar hoe kleiner de fontanel is, des te grooter de afstand, is het zonder meer niet duidelijk, waarom Lederer bij No. 816 65 mM., bij fontanelmaten 10 × 10 mM. op den leeftijd van 2 maanden, grooter acht dan bij No. 856 T. D. eveneens 2 maanden oud, 55 mM. bij de zooveel grootere fontanelafmetingen 30 × 30 mM. Het type dat voor de grootste afmetingen in deze in aanmerking komt, is de T. C. Mijn geval No. 27 komt pas op den leeftijd van 1½ maand voor het eerst ter onderzoek en blijft dus hier buiten beschouwing, de afmeting voorste f.-h. ophr. was toen 53 mM. Voor de overige 9 gevallen waren de maten op den leeftijd van 2 maanden als volgt (in mM.):

65	61	61	53	60	62	63	58	54
15×13,	15×10,	10×8,	15×13,	15×12,	22×25,	15×10,	20×16,	20×18.

Lederer's opgave zegt mij daarom niets. Ook niet al bleken bij mijn 3 gevallen van zuiver T. D. — een getal dat geen enkele conclusie toelaat, de afmeting f.-ophr. de eerste malen inderdaad bijzonder klein te zijn.



Afb. 8

No. 84 T. M. Harmonische bouw van het gelaat en rechte haargrens. De ooren staan niet af, maar zijn groot.

Afb. 9

No. 19 T. D. Bij vergelijking met fig. 8 komt de sterke ontwikkeling van de onderkaak duidelijk uit.

Afb. 10

No. 71 T. D. De neus vertoont duidelijker den typischen vorm dan no. 19 (zie fig. 9)

♀ No. 19. T. D. 2. 11. '28

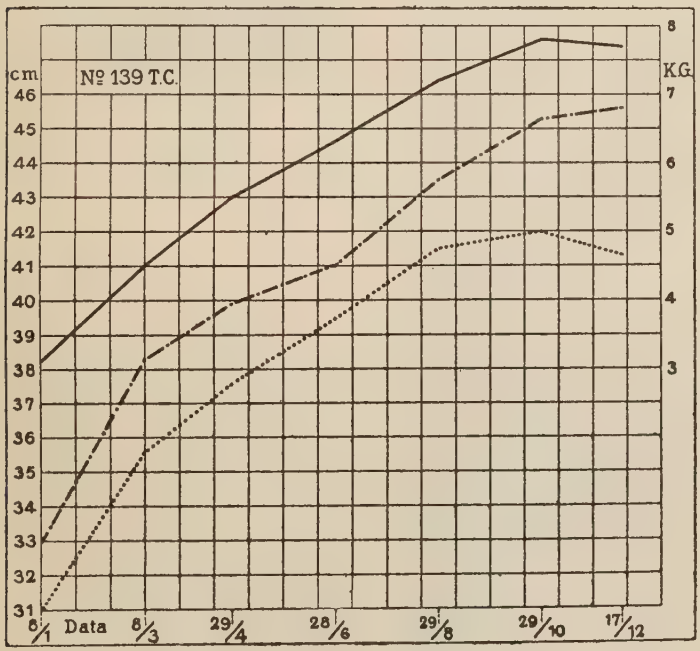
Ie onderz. 3.11.28	2de onderz. 28.1.29	laatste o. 7.10.29
Schedel O. 35.6	41.2	46
Font. Ophr. 4.2	5.1	7.6
Fontanel 2.4×1.8	?×?	1.8×2.4?

♀ No. 29. T. D. 27. 10. 28

1e onderz. 14.11.28	2de onderz. 29.1.29	laatste o. 29.10.29
Schedel O. 36.3	41.8	47.8
Font. Ophr. 4.5	5.0	8.0
Fontanel 3.1×2.6	2.9×2.4	0.4×0.5

♂ No. 71. T. D. 22.11.28

1e onderz. 30.11.28	2de onderz. 9.2.29	laatste o. 7.11.29
Schedel O. 34.9	39.6	45.8
Font Ophr. 5.0	5.4	8.1
Fontanel 2.8×2.0	3.0×2.6	1.2×1.6

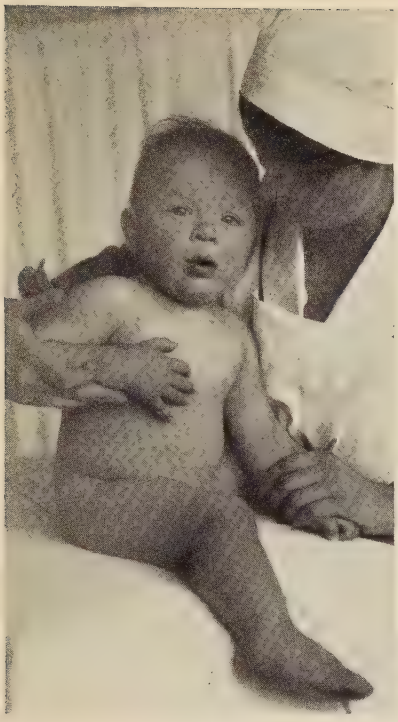


De cijfers bij het laatste onderzoek verkregen blijken in het geheel niet karakteristiek te zijn; dergelijke waarden vond ik bij mijn andere typen ook.

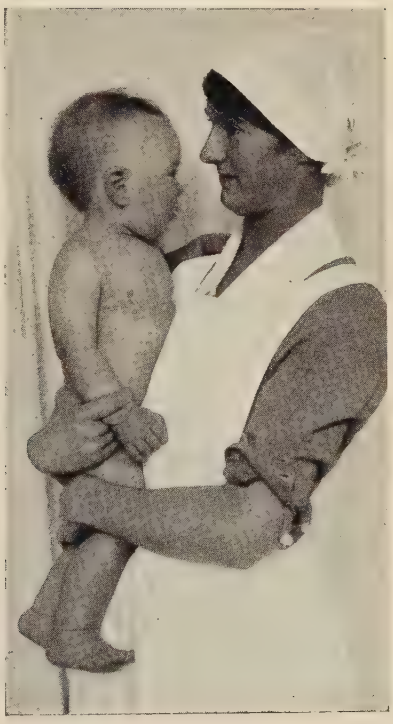
Hoe weinig cijfers zeggen leert een vergelijking van No. 71 T. D. met No. 139 T. C. (zie voor curven blz. 98 en 95.)

No. 139 is een zuivere T. C., het kind is steeds als zoodanig herkend naar de somatoskopische bijzonderheden. Op het overwegen van den schedelomvang die zich, zooals bij al mijn gevallen, normaal ontwikkelde, leg ik te minder nadruk, daar de voedingstoestand in het tweede halve jaar te wenschen overliet. Daardoor is evenwel niet een schijnbaar cerebraal uiterlijk veroorzaakt. Kinderen in slechte conditie hebben wel een T. B.B. vormigen gelaatsomtrek, maar bij No. 139 vond ik verder steeds de eerste gezichtspartij het grootst, het voorhoofd hoog, sterk wijkend, het achterhoofd sterk uitgezet, de haargrens zeer hoogstaand „en pointe" etc. Het kind heeft geen ziekten doorgemaakt, had geen enkele organische afwijking (Prof. de Lange, Dr. Verboom), geen rachitis. De samenhang van gewichtcurve en borstcurve is hier zeer duidelijk. No. 71 en No. 139 mogen onderling vergeleken worden. Het geboortegewicht was resp. 3145 en 3180 Gr. No. 139 is geboren 29.12.28, het laatste onderzoek had plaats op 17.12.29. De schedelmaten van het laatste onderzoek (leeftijd 11½ mnd.) geven onderstaande uitkomsten:

	No. 71 ♂	No. 139 ♂
Schedel O.	45.8	45.6
Grootste L.	15.7	15.8
Grootste B.	12.2	12.5
Fontanel	1.2×1.6	0.3×0.3
Font. Ophr.	8.1	8.3
1e. Gezichtspartij	6.2	5.4
2e. „	2.6	3.1
3e. „	4.5	4.3



Afb. 11
No. 71 T. D. Dikke korte handjes met dikke korte vingers



Afb. 12
No. 71 T. D. En profil is duidelijk te zien hoe klein het wipneusje is en hoe groot de onderste gezichtspartij

Ter vergelijking volgen eveneens de uitkomsten van No 29 T. D. en No. 129 T. C.:

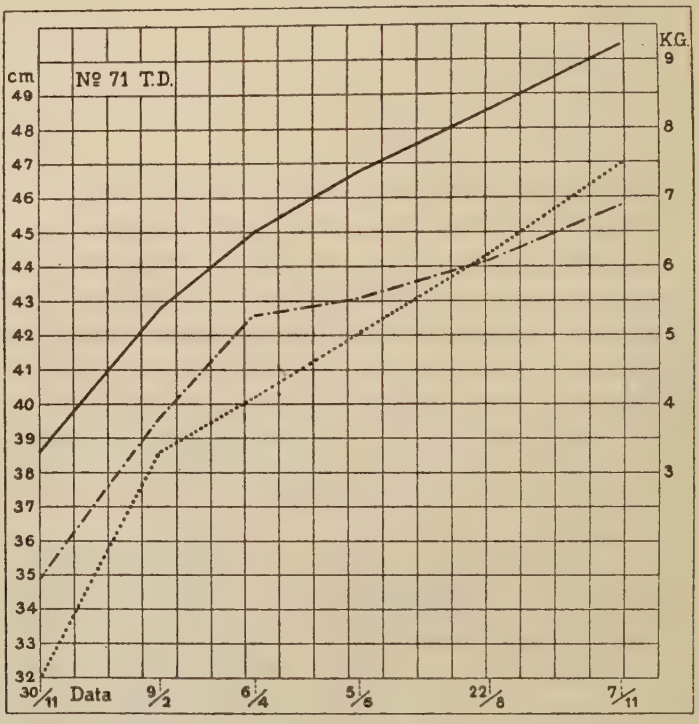
	No. 29 ♀	No. 129 ♀
Schedel O.	47.8	47.8
Grootste L.	16.6	16.7
Grootste B.	12.6	12.9
Fontanel	0.4×0.5	0.9×1.3
Font Ophr.	8.0	9.0
1e. Gezichtspartij	5.6	5.7
2e. „	3.1	2.9
3e. „	4.3	4.2

Duidelijk demonstreeren deze gevallen, dat de cijfers over den bouw van het gelaat en hoogte van het voorhoofd (laat staan de welving) niets leeren. Men zou op de cijfers, deze vergelijkend met die der beide T. C. bij No. 29 en 71 onmogelijk de diagnose T. D. kunnen stellen. Toch, meen ik, overtuigen de foto's van No. 71 wel van de juistheid der diagnose T. D. De zeer groote 3e gezichtspartij, het heel kleine neusje met de naar voren gerichte neusgaten, de dikke plompe handjes met korte dikke vingertjes zijn duidelijk zichtbaar.

Wat de verhouding borstomvang—schedelomvang betreft: bij No. 19 was de borstomvang al bij het 3e onderzoek grooter (43.8 tegen 42.3), bij No. 71 op den leeftijd van 10 maanden (44.4 tegen 44.2), bij No. 29 pas bij het laatste onderzoek, terwijl dit nog wel het eenige geval was, waarbij aan de mogelijkheid van mengvorm T. D./T. M gedacht is. (49.1 tegen 47.8). Het overwegen van den schedelomvang ontbreekt dus op het einde van het eerste levensjaar bij alle drie de kinderen.

Het zou inconsequent zijn voor het kleine groepje digestieven nauwkeurig aan te geven, wat mij er toe geleid heeft, de gevallen voor zuivere typen te houden, en dit niet te doen voor alle gevallen van T. M. en T. C. Alle 27 gevallen echter

volledig beschrijven zou niet alleen ver buiten het bestek van dit hoofdstuk vallen, doch dit tot nog minder genietbare lectuur maken dan het, naar ik vrees, reeds is. De 7 beschreven gevallen hebben naar ik hoop voldoende de tegenstelling aangetoond, die er in het eerste levensjaar tusschen somatoskopie en somatometrie bestaat en bewezen, dat deze laatste, indien ze gebruikt wordt zooals LEDERER dit doet, zeker geen



beslissende stemming mag hebben bij het stellen der diagnose.

Ik heb daarbij deze gevallen als zuivere typen voorgesteld ondanks de afwijkingen van het op Blz. 56 afgedrukte schema. In mijn bewijsvoering stond ik daarbij niet sterk. Zelfs diegene, die door mijn voorbeelden overtuigd mocht zijn, dat LEDERER zich veel te positief heeft uitgedrukt, zal onvoldaan zijn, waar hij slechts een subjectieven indruk vindt, naast

afbrekende kritiek, in plaats van, naar hij mocht verwachten, wèl geldende „reeële, concrete, objectief vast te stellen criteria". Tegen mijn kritiek is aan te voeren dat LEDERER onder verwijzing naar de ervaringen van CHAILLOU en MC. AULIFFE en van KRETSCHMER er voldoende op gewezen heeft, dat de zuivere habitusvormen moeilijk te vinden zijn. De tegenstelling tusschen somatoskopie en somatometrie bij een deel van mijn gevallen zou verklaard kunnen worden uit het feit, dat het miskende mengvormen zijn. Zij zouden van mijn mengvormen wellicht slechts gradueel verschillen.

Voor mijn persoonlijke overtuiging, dat dit niet zoo is, kan ik het objectief bewijs niet leveren. Bij de beoordeeling van de constitutie van den zuigeling is het subjectieve inzicht onmogelijk weg te cijferen. *Naar mijn meening is de indruk door ernstig somatoskopisch onderzoek verkregen, mits dit onderzoek op achtereen volgende tijdstippen worde herhaald, voldoende om met groote waarschijnlijkheid de diagnose te stellen. De somatometrie dient hierbij om een oordeel te krijgen over de algemeene ontwikkeling en den invloed van conditioneele factoren.*

Voor deze opvatting vond ik steun in het feit, dat ik aan mijn afwijkende zuivere gevallen toch die bijzonderheden kon terugvinden, die LEDERER en DOMBROWSKAJA voor de zuivere typen beschreven hebben, zooals het vroeg herkenbaar zijn van den T. C., de constantheid van het type, ook onder veranderlijke conditioneele omstandigheden (No. 139, zie ook hierachter no. 154), de habituswisseling bij T. M.

Mijn indeeling zou heel wat sterker staan, indien ik de tegenstelling tusschen de groepen met cijfers had kunnen aantoonen. Ik heb het daarbij niet verder kunnen brengen dan een aanwijziging. Een onderzoek aan een veel grooter aantal gevallen zal pas kunnen uitmaken, in hoeverre deze vondst waarde heeft.

Te oordeelen naar mijn uitkomsten zou het musculaire

type zich althans van het cerebrale duidelijk onderscheiden doordat *de borstomvang bij den typus muscularis sneller toeneemt en in het eerste levensjaar met een grooter aantal centimeters.*

Dat zich in de ontwikkeling van den thorax een constitutioneel onderscheid zou opbaren, is niet onwaarschijnlijk. Bij den T. M. is de bouw van den thorax een zeer belangrijk kenmerk, de mogelijkheid dat de sterke ontwikkeling daarvan vroegtijdig tot uiting komt, is op zichzelf niet vreemd. De moeilijkheid van de beoordeeling der waarde van het vermeende kenmerk bestaat hierin, dat de thorax-omvang voor een groot deel afhangt van den voedingstoestand. *Men moet de ontwikkeling van het kind zeer goed kennen om constitutie en conditie uit elkaar te kunnen houden.* Voor het stellen van een statische diagnose heeft het kenmerk geen waarde.

Zeltner die de aandacht heeft gevestigd op het parallelisme van borstomvangcurve en gewichtscurve heeft aangetoond dat dit reeds zichtbaar is in de eerste levensmaanden, beide curven verloopen dan het steilst.

Door de ontwikkeling van den borstomvang na te gaan bij de verschillende typen vervalt men niet in de fout, betrouwbare en minder betrouwbare uitkomsten onderling te vergelijken. Doordat ik alle maten zelf genomen heb, zal ik meestal dezelfde fouten gemaakt hebben. Wanneer het meten moeilijk was, heb ik dit steeds op den status vermeld.

De T. M. zijn veel zwaarder geworden dan de T. C. Dit houd ik voor een uiting van de verschillende constitutie. Ik zou deze bewering echter slechts aannemelijk kunnen maken door van alle gevallen het volledig verslag der ontwikkeling te geven.

Ook bij den T. M. is de borstomvang bij het eerste onderzoek kleiner, dan Pfuhl aangeeft voor flinke pasgeborenen (zie blz. 101). Zijn maat 35 cM. vond ik niet vaak. De toeneming in het eerste jaar is verschillende malen belangrijk

TABEL II

T. M.

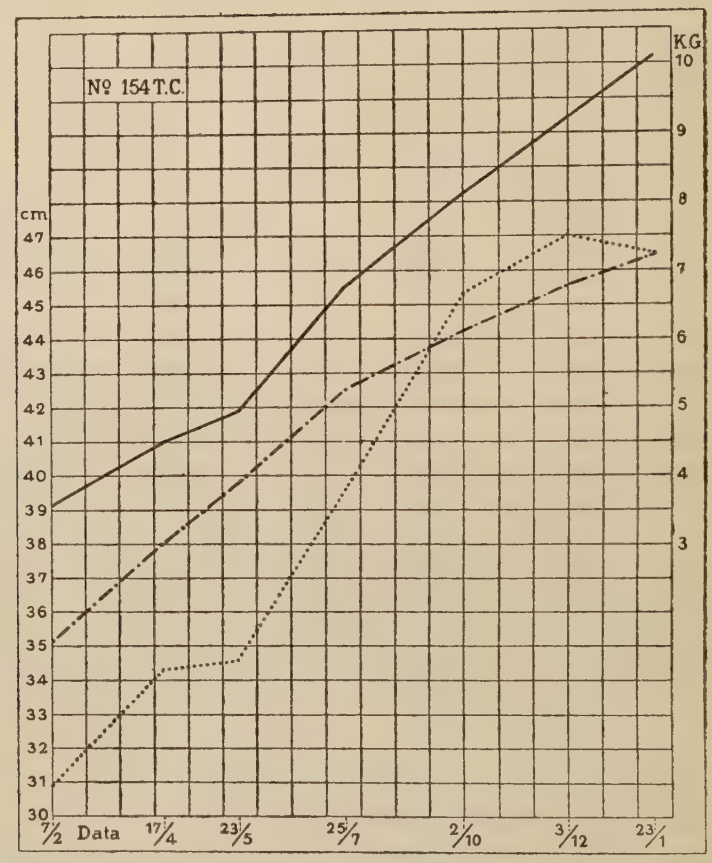
♀ No. 7	29.10	8.11	8.1	7.10
	3400	3400	4100	7250
		32	35	43,5
♂ No. 34	8.11	15.11	29.1	7.11
	3550	3600	6350	11450
		35	42	50
♂ No. 42	13.11	20.11	17.1	25.11
	3500	3450	5100	9800
		33,5	37	47
♂ No. 52	15.11	26.11	23.2	26.10
	3850	3850	6050	10300
		33	40	48.5
♂ No. 63	20.11	28.11	28.1	23.12
	3100	3150	4850	?
		31	36.5	48.5
♀ No. 84	26.11	6.12	6.2	18.11
	3400	3450	4800	8450
		30.5	34	45
♂ No. 89	28.11	7.12	7.2	26.11
	4200	4400	5800	10850
		36.5	40	51.5
♂ No. 92	29.11	7.12	7.2	25.10
	3750	3500	5050	10700
		33.5	37	48.5
♂ No. 103	3.12	12.12	18.2	29.11
	3300	3100	4500	10250
		31	36.5	48.5
♀ No. 123	11.12	19.12	16.2	18.1
	3650	3750	5550	9500
		34	39.5	45.5
♀ No. 125	13.12	20.12	21.2	14.10
	4300	3950	5200	11750
		33	35.5	49.5
♀ No. 143	1.1	12.1	14.3	2.12
	4550	4150	5700	10150
		33.5	38	48
♀ No. 150	18.1	26.1	26.3	17.1
	3900	3800	5300	10800
		34	38.5	50.5
♂ No. 155	31.1	9.2	20.4	9.1
	2950?	3400?	5250	9250
		32.5	38	46.5

T. C.

♀ No. 17	2.11	3.11	14.1	7.10
	3800	3700	4850	9800
		33.5	35	45
♀ No. 64	21.11	28.11	28.1	5.11
	3100	3000	4100	7600
		30	32.5	40.5
♂ No. 112	7.12	15.12	22.2	4.12
	3050	3100	4900	7750
		31	38	42.5
♀ No. 114	8.12	17.12	18.2	4.12
	3850	3550	4300	8950
		32.5	35	45
♂ No. 115	9.12	17.12	19.2	6.12
	2900	2950	4750	9100
		30	36	46?
♀ No. 129	13.12	21.12	21.2	10.12
	3550	3450	4050	9100
		31	33	45
♂ No. 136	26.12	3.1	12.3	19.12
	3700	3450	4550	8700
		30	35.5	43
♂ No. 139	29,12	8.1	8.3	17.12
	3200	3050	4500	7700
		31	35.5	41.5
♂ No. 154	25.1	7.2	17.4	23.1
	3700	3550	4500	10100
		31	34.5	46.5?

In deze tabel zijn opgenomen geboortedatum, datum van eerste, tweede en laatste onderzoek, de daar gevonden waarden voor gewicht en borstomvang, afgerond op 50 gr. en ½ cM. Bij den T. C. kon No. 27 niet worden opgenomen, daar dit kind bij het eerste onderzoek al zes weken oud was.

meer dan 14 cM. Dit is het cijfer dat Liharzik en Monti voor flinke kinderen vonden. Volgens deze onderzoekers (geciteerd bij Pfuhl) zou bij zwakke kinderen de borstomvang in het eerste jaar toenemen met 10—12 cM. Ongeveer deze toeneming vertoonen mijn gevallen van T. C. Zij zijn echter zeker geen zwakkere kinderen geweest dan de musculairen. Zelfs de sterk ondervoede No. 139 liep met 10 maanden.



Slechts No. 154 verkeerde in het eerste halve jaar in slechte conditie. Dit kind is een voorbeeld van het behoud van het type ook bij sterke verandering in algemeenen toestand. De groote vermeerdering van den borstomvang in den loop van

het jaar kan hier op rekening gesteld worden van de veranderde conditie. De sterke gewichtsvermeerdering is tot stand gekomen na verandering in de kunstmatige voeding. Bij het eerste onderzoek was het cerebrale type nog niet overtuigend, al wordt het hooge voorhoofd en het verstandig uiterlijk op den status vermeld. Bij het tweede onderzoek heeft het kind vele karakteristica van het cerebrale type. Het tracht zich al op te richten in de wieg. Volgens de moeder is het zeer bijdehand, volgt alles met de oogen. Het weegt echter te weinig en ziet er oudmannetjesachtig uit. Op 23/5 richt het kind zich zonder hulp op, is zeer levendig, doch ziet er slecht uit. Het is nu precies vier maanden oud en veel te mager, het geboortegewicht is slechts met 12 ons toegenomen. Bij het volgend onderzoek, juist twee maanden later, is er een overmatige gewichtstoeneming van 1820 Gr. Ofschoon het kind bij het vorige onderzoek vergeleken wel een ander kind lijkt, is het nog duidelijk een cerebraal type met een zeer hoog voorhoofd, zeer hoog staande haargrens, dunne afstaande ooren, typischen gelaatsomtrek. Volgens de aanteekeningen kon het kind bij verder onderzoek moeilijk gemeten worden, doch somatoskopisch is het steeds een duidelijk geval T. C. gebleven. Ook hier moest ik mij weer afvragen of ik niet te doen had met den mengvorm T. M/T. C of zelfs met een T. M. die onder slechte omstandigheden verkeerd heeft, en daardoor oppervlakkig als T. C. imponeerde. Gelaatsomtrek en schedelvorm zouden veroorzaakt kunnen zijn door het dystrophie en rachitis. Wat dit laatste betreft, het kind had noch klinisch noch röntgenologisch rachitis en somatoskopisch heeft het nooit musculaire karakteristica vertoond. Ook de psychische geaardheid pleit voor de diagnose T. C.

No. 115 is eveneens in de eerste twee maanden zeer sterk in gewicht toegenomen, op allaitement mixte. De verdere toeneming van het lichaamsgewicht verklaart in dit geval niet de groote vermeerdering van den borstomvang. No. 115 is dan ook het minst overtuigend voorbeeld van T. C., ondanks

de groote afstaande ooren, de hooge haargrens, het hooge gewelfde naar voren springende voorhoofd. Het kind heeft wat verdikte polsjes gekregen en had ook röntgenologisch een beginnende rachitis. Een ernstige rachitis is hier echter zeker niet aanwezig geweest. Bij het laatste onderzoek, drie dagen voor den eersten verjaardag, liep het kind langs den kant, de groote fontanel stond zeer hoog en was klein (0,5 × 0.8 cM.), de tandformule was $\frac{a \mid a}{a \mid a}$

Wanneer men in Zeltner's publicatie de curven beziet, zal men bemerken dat, behalve de door mij hierboven genoemde eerste drie curven, die, naar de beschrijving der kinderen, curven van T. M. zijn, er nog verschillende gegeven worden, waarbij de borstomvangcurve zeer snel stijgt en een groote hoogte bereikt. Het valt daarbij op, dat bij een aantal daarvan het vroege loopen van de kinderen in questie vermeld staat.

Door mijn gering aantal gevallen van T. D. heb ik niet kunnen uitmaken of bij het digestieve type de borstomvangcurve langzamer stijgt en niet zulk een groote hoogte bereikt als bij het musculaire. Bij mijn drie gevallen was geen onderscheid met de musculaire typen te vinden. Zoowel de stijging in de eerst maanden was groot, (7 cM., 7 cM., en 6½ cM.) als de totale toeneming (14½ cM., 19 cM.?? en 15 cM.). Het waren alle drie zware kinderen.

Toch bleek bij de mengvormen dat de toeneming van den borstomvang niet uitsluitend veroorzaakt wordt door het gewicht. In verschillende gevallen kon een duidelijk onderscheid waargenomen worden tusschen dikke kinderen, die in hoofdzaak digestief waren en even zware, bij welke het musculaire type het meest op den voorgrond stond. Men vergelijke daartoe de cijfers van No.8 en 11 met No. 24 en 68.

Over de mengvormen kan ik kort zijn. Evenals onder de zuivere typen ontbreekt de typus respiratorius. Dit type is in het eerste levensjaar blijkbaar zeer moeilijk te ontdekken.

Een langen neus heb ik ook bij de elf kinderen die ik vier

TABEL III

No. 8 ♀ 29.10.28 3840							
Onderzoekdatum	8.11	9.1	9.3	22.4	29.6	29.8	29.10
Gewicht	3530	4830	6350	7500	8560	9450	10310
Lengte	52,5	59	62	65	70	71,5	75
Zithoogte	35	38	41,5	42,5	46	47	47
Borstomvang	32,6	34	38,1	44	44,9	45,7	46,3
Schouderbreedte	11,9	13,5	14,6	14,8	15,6	17,1	17,5
Buikomvang	33	37	41,9	44,5	44,2	45	47
Schedelomvang	35	39,2	41,8	43,2	44,3	45	46,1
Grootste Lengte	11,9	13,6	14,2	14,8	15,3	15,3	15,8
Grootste Breedte	9,6	10,5	11,1	11,5	11,8	12,1	12,2
Groote Fontanel	2,0×1,6	1,5×1,0	1,5×1,5	1,5×1,2	0,8×0,8	0,7×0,5	G
Fontanel Ophryon	5,4	6,7	7,2	7,2	8,3	8,4	8,5
1° Gezichtspartij	3,0	4,4	—	6,1	6,1	6,1	6,7
2° „	2,7	2,4	2,5	2,5	2,9	2,9	2,9
3° „	4,0	3,7	4,0	4,2	4,4	4,4	4,6
Typus	0	T.D./T.M	T.M./T.D.	T.D./T.M	T.D.	T.D./T.M.	T.D.!!/T.M.

No. 11 ♂ 31.10.28 3540						
Onderzoekdatum	9.11	9.1	11.3	11.5	13.8	30.10
Gewicht	3610	4040	5270	7430	9700	10800
Lengte	51,5	57	61	65	73	77
Zithoogte	35,5	36,5	41	44	49	50
Borstomvang	33	33,5	37,1	42,5	46	47,2
Schouderbreedte	12	12,6	14,2	16	17,6	18,2
Buikomvang	34	33,5	38,6	43,6	47,7	46,2
Schedelomvang	35,2	37,5	40,7	43	45,5	46,6
Grootste Lengte	12,3	13,2	13,9	14,2	15,2	15,7
Grootste Breedte	9,5	10,2	11,1	12,1	12,9	12,9
Groote Fontanel	3,0×3,0	2,5×3,0	3,1×2,7	2,0×2,0	1,2×1,5	G.
Fontanel Ophryon	3,5	4,7	5,7	6,5	8,3	8,3
1° Gezichtspartij	3,5	3,5	4,7	4,8	5,6	5,6
2° „	2,0	2,3	2,6	2,6	2,9	3,0
3° „	—	3,1	3,4	4,0	4,2	4,2
Typus	0	T.M.	0	T.M./T.D.	T.M./T.D.	T.D!/T.M.

No. 24 ♀ 6.11.28 3376						
Onderzoekdatum	13.11	15.1	13.3	6.5	6.8	8.10
Gewicht	3400	6120!	7310	8410	9880	10170
Lengte	51	58	62,5	67	72	73
Zithoogte	36	39	42	45	48	48
Borstomvang	31	40,1	41,8	44	46,2	47
Schouderbreedte	12	19,2	15,1	15,5	16,2	16,5
Buikomvang	32	39	40,6	43	46	44,5
Schedelomvang	36,5	41,3	42,8	44,2	46,5	47,1
Grootste Lengte	12,5	14,1	14,7	15	15,8	16,1
Grootste Breedte	9,6	10,6	11,4	11,9	12,6	12,8
Groote Fontanel	—	1,0×1,5	0,6×0,6	0,8×0,8	G?	G?
Fontanel Ophryon	5,4	6,3	6,7	7,9	8,8?	9,0
1° Gezichtspartij	3,3	6,0	6,6	6,1	6,4	5,6?
2° „	2,3	2,2	2,4	2,5	2,9	2,9
3° „	3,1	4,0	4,2	4,2	4,3	4,4
Typus	0	T.D./T.M.	T.D./T.M.	T.M.!/T.D.	0	T.M./T.C?

No. 68 ♀ 21.11.28 3190						
Onderzoekdatum	29.11	30.1	4.4	7.6	25.7	19.9	21.11
Gewicht	3030	4260	6200	7680	8840	10410	10840
Lengte	50	54	61	65	67	71,5	71,5
Zithoogte	34	36,5	39,5	42	44,5	47	48
Borstomvang	31	33,4	39,3	45,5	47	51,5	51,8
Schouderbreedte	12	12,8	14,5	15	16	17,4	18
Buikomvang	30,5	37,5	42,4	47,1	48,2	52	51
Schedelomvang	34,7	38,2	40,2	42,6	43,8	44,5	46,1
Grootste Lengte	11,7	12,8	13,7	14,3	14,6	15,2	15,5
Grootste Breedte	9,5	10,3	11,2	12	12,3	13	13
Groote Fontanel	1,5×1,5	1,6×2,2	2,7×2,2	1,5×2,0	1,5×1,7	0,8×1,2	G?
Fontanel Ophryon	4,8	5,0	6,9?	6,3	7,4	8,2	8,5?
1° Gezichtspartij	3,6	5,4	5,0	5,7	6,0	5,2	6,2?
2° „	2,1	2,3	2,5	2,8	2,8	3,0	3,0
3° „	3,0	—	3,6	3,8	4,0	4,1	4,3
Typus	0	T.C?	0	T.D./T.M.	T.D./T.M.	T.M./T.D.	T.M/T.D.

maal onderzocht, slechts drie maal meenen te zien, en bij de vijf maal onderzochten één maal. Al deze vier waren mengvormen. Ik merk hierbij op, dat onder de 46 gevallen die ik een jaar naging, geen enkel kind van Joodsche ouders voorkomt.

Van de 14 mengvormen vertoonden er 13 musculaire kenmerken. In 9 daarvan traden deze op den voorgrond, zes maal gecombineerd met cerebrale kenmerken, driemaal met digestieve. De andere 4 betreffen: één geval in hoofdzaak cerebraal type, drie in hoofdzaak digestief type. Totaal overwoog slechts in vier gevallen het digestieve type, het cerebrale slechts één maal. Dit was een mengvorm van T. C. en T. M.

Deze verhouding wijkt af van de door Lederer gevonden uitkomsten. Deze zag op 89 mengvormen 31 gevallen T.D./T.C., 44 T.M./T.C., 14 T.M./T.D. Weliswaar overwoog bij hem ook nooit het cerebrale type, doch bij een naar verhouding veel grooter aantal waren cerebrale kenmerken aanwezig. Bij mijn 5 onbepaalde gevallen evenwel overwoog bij allen, hetzij tijdelijk, hetzij blijvend het cerebrale type, evenwel met zóóveel afwijkingen van de zuivere typen, zoowel in kenmerken als in ontwikkeling, (met optreden van afwisselend òf blijvend digestieve en musculaire karakteristica), dat geen diagnose te stellen was.

Onder de gevallen, die ik vijf maal zag was één T. M., 2 T.C., één mengvorm T. M./T. C., één mengvorm T. M./T. D.,

Bij mijn onderzoek heb ik mij niet bezig gehouden met het vraagstuk van de erfelijkheid der typen. Ik beschik slechts over een enkel gegeven. Zoo kon ik een jonger zusje onderzoeken van No. 114 en daarbij eveneens met zekerheid het cerebrale type vaststellen. Het familiair vroeg loopen in de familie van No. 150 T.M. kwam reeds ter sprake. Ingaan op de kwestie der erfelijkheid zou het onderzoek een onoverzienbare uitbreiding gegeven hebben. Eerder ware het doenlijk geweest, te trachten een inzicht te verkrijgen in de mogelijkheid van verband tusschen type en ras. Daar ik geen Joodsche

kinderen heb onderzocht, zou ik mij hebben kunnen bepalen tot het nagaan of het mogelijk was bij de zuigelingen vast te stellen, of zij tot het alpine of het nordische ras behoorden. Uit deze twee rassen toch is volgens de onderzoekingen van Bolk e.a. de Nederlandsche niet Joodsche bevolking samengesteld.

Het zou mogelijk zijn, dat het musculaire type meer eigen was aan het alpine ras en het cerebrale aan het nordische ras. Dit zou dan echter niet passen in den gedachtengang van Sigaud. Volgens zijn theorie moeten de typen zich binnen ieder ras ontwikkeld hebben.

Nu is de grootestadsbevolking niet het meest geschikt voor een dergelijk onderzoek. Dat ik omtrent deze kwestie bij mijn klein materiaal gegevens zou kunnen verzamelen, leek niet waarschijnlijk. Toch is bij mijn onderzoek aan deze vraag te weinig aandacht besteed. Het is een verzuim, dat in den status de haarkleur niet is opgenomen. Ik heb mij nu moeten bepalen tot het nagaan van de oogkleur en het berekenen van den schedelindex. Het bleek, dat van mijn 46 gevallen 30 kinderen blauwe oogen hadden. Van de 27 zuivere gevallen hadden blauwe oogen 2 digestiven, 9 cerebralen en 6 musculairen.

In een bijlage zijn de schedelindices opgenomen. Daaruit blijkt dat alle 3 gevallen van T. D. dolichocephaal waren, eveneens dolichocephaal waren 5 gevallen van T. C. en 4 musculaire typen.

Het nagaan van deze gegevens heeft over het verband tusschen ras en type niets geleerd. Hierbij moet bedacht worden, dat het niet mogelijk is op grond van deze gegevens iets positiefs over het ras te zeggen van de door mij onderzochte kinderen. Uit mijn cijfers blijkt, dat in het eerste levensjaar de schedelindex sterk wisselt, dat een brachycephaal bij een volgend onderzoek dolichocephaal kan zijn en bij een daaropvolgende weer brachycephaal. Ongetwijfeld komen onder mijn cijfers verschillende voor, die vermoedelijk be-

rusten op onvoldoend nauwkeurig meten. Nochtans meen ik, dat in het eerste levensjaar de brachycephalie niet zulk een constant verschijnsel is als wel wordt aangenomen. Ik heb geen onderzoek kunnen vinden waarbij zuigelingen in het eerste levensjaar verschillende malen zijn nagegaan en de cijfers daaromtrent vermeld werden. Over den schedelvorm laat Lederer zich voor de typen niet duidelijk uit. Van den T. M. zegt hij: „Der Schädel ist rund, meist brachycephal, erst bei Kindern vom 3. Lebensquartal angefangen finden sich Langschädelformen (l.c. Bldz. 46). Van den T. D. zegt hij: „Die Kopfform des T. D. im Säuglingsalter ist meist die des Kurzschädels, doch sind auch einige Langschädel bald nach der Geburt zur Beobachtung gekommen." (l.c. Bldz. 49). Hij geeft geen gegevens voor T. C. en T. R.

Weissenberg [43]) heeft indertijd 25 mannelijke zuigelingen van 10 weken gemeten en deze alle van brachycephaal tot ultrabrachycephaal gevonden. Kornfeld (l.c.) geeft wel geen cijfers over de ontwikkeling van den zuigelingenschedel, doch hij vindt zeer groote variaties in den index. Ofschoon ook zijn uitkomsten niet met de mijne overeenstemmen, zijn zij er toch beter mee te vergelijken. Hij schrijft (l.c. Bldz. 1426): „Zunächst findet man im ersten Lebenshalbjahr eine auffallend breit und flach ausgezogene Variationskurve, die auch noch weit in das Gebiet der Dolichozephalie hineinreicht, entsprechend einer häufig als Folge der Geburtskonfiguration mehrere Monate hindurch beibehaltenen Langschädlichkeit. Dann steigen im zweiten Halbjahr die Durchschnittswerte des Längenbreitenindex beträchtlich an, sodass hier die Hyperbrachyzephalen überwiegen. Dann erfolgt ein langsames stetiges Absinken der Durchschnittswerte und des ganzen Variationsbereiches. Im 2. und 3. Lebensjahr halten sich Hyperbrachyzephale und Brachyzephale ungefähr

---

[43]) S. Weissenberg. Das Wachstum des Kopfes und des Gesichtes. Jahrb. f. Kinderheilkunde Bd. 68 1908

das Gleichgewicht, im späteren Kleinkindesalter beginnen die Brachyzephalen zu überwiegen und daneben mesozephale Formen etwas häufiger aufzutreten. Das Maximum der Variationskurven bleibt bei unserem Material innerhalb der Brachyzephalie, verschiebt sich hier aber ganz langsam noch weiter gegen die niedrigen Indexwerte hin."

Hij heeft als voorbeeld van zijn metingen een tabel gegeven van jongens van 12—12½ jaar. De schedelindex geeft daarbij nog cijfers van 77 tot 90.

In 13 van mijn 46 gevallen daalde de index in plaats van te stijgen. Bij het tweede onderzoek vond ik bijna altijd een lageren index dan bij de eerste. Bij een volgend onderzoek was deze dan weer grooter.

Met mijn uitkomsten het best vergelijkbare cijfers vond ik in het zorgvuldige onderzoek van Bonnifay [44]). Bonnifay heeft statistieken gegeven over zijn in Marseille in 1897 verricht onderzoek aan 1093 personen in den leeftijd van eenige dagen tot 24 jaar. Dit waren allen gezonde individuen, met name vrij van ieder spoor van rachitis. Daarbij is een reeks zuigelingen gemeten op den leeftijd van 2 tot 10 dagen, een andere reeks op den leeftijd van 2 weken tot 2 maanden, één van 3 tot 4 maanden en één van 6 maanden tot een jaar. Bonnifay geeft niet alleen gemiddelden, maar voor verschillende groepen ook de grootste en kleinste gevonden maten. Het was voor mij een geruststelling voor pasgeborenen naast een index van 94 er ook een te vinden van 73,28 en indices voor een kind van 2 jaar van 76,4 naast een gemiddelde daarvoor van 83,95. Het aantal gevallen van de opgegeven groepen bedroegen resp. 59, 25, 18 en 21. De gemiddelde indices zijn daarvoor 80,44, 78,20, 79,93 en 81,83.

Ik meen, dat het bij mijn klein aantal geen zin had gemiddelden te berekenen. Ik heb mijn cijfers voor den schedel-

---

[44]) Jean Bonnifay. Du Développement de la Tête, Thèse de Lyon 1897.

index alleen daarom gegeven omdat dit op deze wijze, voor zoover mij bekend, nog niet geschied is; voor de beoordeeling van verband tusschen ras en type is de uitkomst van geen waarde geweest.

Voor al mijn gevallen heb ik lengte-zithoogte index berekend. Ik heb er van af gezien ook deze te publiceeren, daar voor de typediagnose bij zuigelingen de uitkomsten geen waarde hadden. Ik hoop elders mijn cijfers nog eens volledig te kunnen geven.

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Getracht werd na te gaan of de verschillende typen van Sigaud reeds in den zuigelingentijd zijn te differentieeren, zooals Lederer meent dat het geval is.

Inderdaad bleken deze typen in een aantal gevallen te herkennen, maar beter door nauwkeurige aanschouwing dan door meten.

Het gemakkelijkst te herkennen en het standvastigst in zijn ontwikkeling bleek de typus cerebralis.

Ik meen uit mijn onderzoek te kunnen afleiden, dat een belangrijk onderscheid tusschen den typus muscularis en den typus cerebralis hierin ligt, dat de borstomvang bij T. M. sneller toeneemt en in het eerste levensjaar met een grooter aantal centimeters.

De typus respiratorius is bij zuigelingen zeer zelden te vinden.

Behalve de zuivere typen vond ik een aantal onbepaalde en gemengde vormen. Het onderzoek had over een grootere tijdsduur uitgestrekt moeten worden, omdat de mogelijkheid bestaat, dat een aantal dezer zich nog tot bepaalde vormen zullen differentieeren.

BIJLAGE

SCHEDELINDICES

T. D.							
No. 19	77,68	78,26	80	78,94	79,74		
29	76,37	73,97	76,82	76,68	75,90		
71	76,27	74,26	74,64	77,02	77,60	77,70	
T. C.							
17	81,15	80,30	86,23	88,66	87,58	87,24	
27	80,30	80,98	82,99	84,21	82,91	83,85	
64	82,30	78,46	76,42	76,71	77,62	77,07	
112	80,86	79,54	82,35	82,85	84,61	83,12	82,11
114	80,64	77,94	83,33	82,26	87,07	86,66	
115	74,19	72,34	75,17	76,66	77,63	77,92	75
129	79,03	73,42	74,34	76,12	76,07	77,57	77,24
136	81,89	84,24	83,70	82,51	81,75	82,23	81,69
139	77,77	75,93	75,88	76,19	78,94	77,70	79,11
154	77,67	77,78	78,11	78,47	78,14	75,95	75,32
T. M.							
7	80,32	78,77	82,56	81,62	81,15	82,75	
34	79,68	73,60	74,16	74,37	75,46	75,75	
42	82,75	75,36	80	79,30		81,34	81,04
52	79,69	74,15	82,24	84,09	83,14		
63	79,32	76,68	78,02	81,37	81,17	80,89	81,53
84	76,03	77,09	77,69	79,60	80,13		
89	77,69	72,41	75,34	77,43	77,02	75,01	
92	80,83	78,11	77,39	79,73	80,39	82,17	
103	80,98	78,83	83,70	85,04	86,20	85,27	85,53
123	79,16	79,23	80,74	79,43	79,60	79,47	
125	78,56	74,64	77,93	79,47	81,70	80,50	
143	86,32	84,63	83,95	84,72	83,89	82,47	
150	84,05	83,97	82,35	85,11	83,10	81,70	81,30
155	80,83	79,02	79,29	83,10	85,21	84,35	

Mengvormen

T.D./T.M. No.	8	80,67	77,20	78,17	77,70	77,12	79,08	77,21
T.D./T.M.	11	77,23	77,27	79,85	85,21	84,83	82,16	
T.M./T.C.	15	80,48	81,48	84,28	85,61	83,22	84,07	
T.D./T.M.	22	83,33	85,92	78,00	77,93	78,94	81,04	79,59
T.M./T.D.	24	76,80	75,17	77,55	79,33	79,74	79,50	
T.M./T.C.	54	81,60	84,32	85,91	88,81	86,20	87,58	86,53
T.M./T.C.?	58	75,00	75,78	77,61	81,71	82,63	83,44	
T.M./T.D.	68	81,19	80,46	81,75	83,91	84,24	85,52	83,87
T.M./T.C.?	75	78,51	73,52	77,14	77,55	79,09	80,12	
T.M./T.D.	79	80,53	79,06	76,42	75,51	75,81	77,41	76,58
T.M./T.C.	93	74,38	74,26	75,71	76,38	80,27	82,31	81,33
T.C./T.M.	95	78,51	74,82	76,76	80,27	79,48	80,89	80,62
T.D./T.C.	101	79,36	71,72	69,87	72,83	74,84	73,93	
T.M./T.C.	141	80,16	75,71	77,08	78,94	77,91		

ONBEPAALDE GEVALLEN

No.	80	83,76	76,51	78,72	79,02	79,05	79,40	79,08
	86	77,69	76,76	77,85	77,84	79,14	78,44	
	120	75,00	74,26	77,46	75,00	75,16	75,48	75,79
	137	77,85	75,73	80,70	82,06	80,79	82,23	
	147	78,26	71,73	74,17	73,42	74,05		

STELLINGEN

I

Het „woort" voor G. A. Bredero's „Spaansche Brabander", Al siet men de lui, men kent se niet, heeft nog slechts beperkte waarde.

II

Voor den beeldenden kunstenaar is onderricht in de morphologie van den mensch van meer waarde, dan dat in de menschelijke anatomie.

III

Röntgenbestraling van de ovaria is een ontoelaatbaar middel ter verkrijging van tijdelijke steriliteit.

IV

Een röntgenologisch naar beide zijden vergroot hart na pneumonie is geen bewijs van blijvende beschadiging.

V

Het maligne granuloom is te beschouwen als een ontstekingsreactie van bijzonderen vorm op niet-specifieke infectie's of toxische prikkels.

VI

Bij juiste doseering en techniek is de rectale toediening van avertine, ter verkrijging van een „basis-narcose" als practisch ongevaarlijk te beschouwen.

VII

Bij diffuse bloedingen, niet te stelpen door omstekingen of ligaturen, dient de tamponnade vervangen te worden door de infiltratie van het weefsel met vivocoll.

VIII

Het is niet bewezen, dat het eczema seborrhoicum veroorzaakt wordt door de schizosaccharomyces hominis Benedek.

IX

De anthroposophische geneeskunde is een gevaar voor de volksgezondheid.